

琵琶湖定期観測

箕田冠一・有馬武司

まえがき

前年度に引続き琵琶湖の湖象、水質、生物等について周年に亘り調査したのでその結果の概要を報告する。

調査方法

I 観測地点

1) 横断観測

- | | | |
|---------------|------|---------------|
| イ) 彦根港口——舟木崎線 | 5ヶ地点 | 各月1回 |
| ロ) 姉川尻——知内川尻線 | 3ヶ地点 | 四季(5.8.11.2月) |
| ハ) 愛知川尻——雄松崎線 | 3ヶ地点 | 四季(5.8.11.2月) |

2) 定置観測

東岸部 彦根

- | | |
|--------|-----------------------------------|
| a) 湖水温 | 彦根港口突堤先端 |
| b) 池水温 | 滋賀県水産試験場内10,000m ² 養魚池 |
| c) 気温 | 同上 百葉箱 |
| d) 水位 | 彦根港口量水標(彦根国道工事々務所々管) |

II 調査項目

1) 横断観測

- | | |
|-------|-----------------------------|
| イ) 気象 | 天候, 雲量, 風向, 風力, 気温 |
| ロ) 湖象 | 水深, 水色, 透明度, 波浪, ウネリ |
| ハ) 水質 | 採水はすべて北原B号採水器によつた。 |
| a) | 採水層及水温 表—底層間を10m間隔で採水 測温した。 |
| b) | 彦根港口—舟木崎線 |

分析項目

PH、O₂ cc/l、O₂ %、NH₃-N、NO₂-N、NO₃-N、PO₄-P

c) 姉川尻—知内川尻線

同 上

d) 愛知川尻—雄松崎線

同 上

ニ) プランクトン

a) プランクトン沈殿量

b) プランクトン種類同定及計数

2) 定置観測

イ) 気 温

ロ) 湖水温

ハ) 池水温

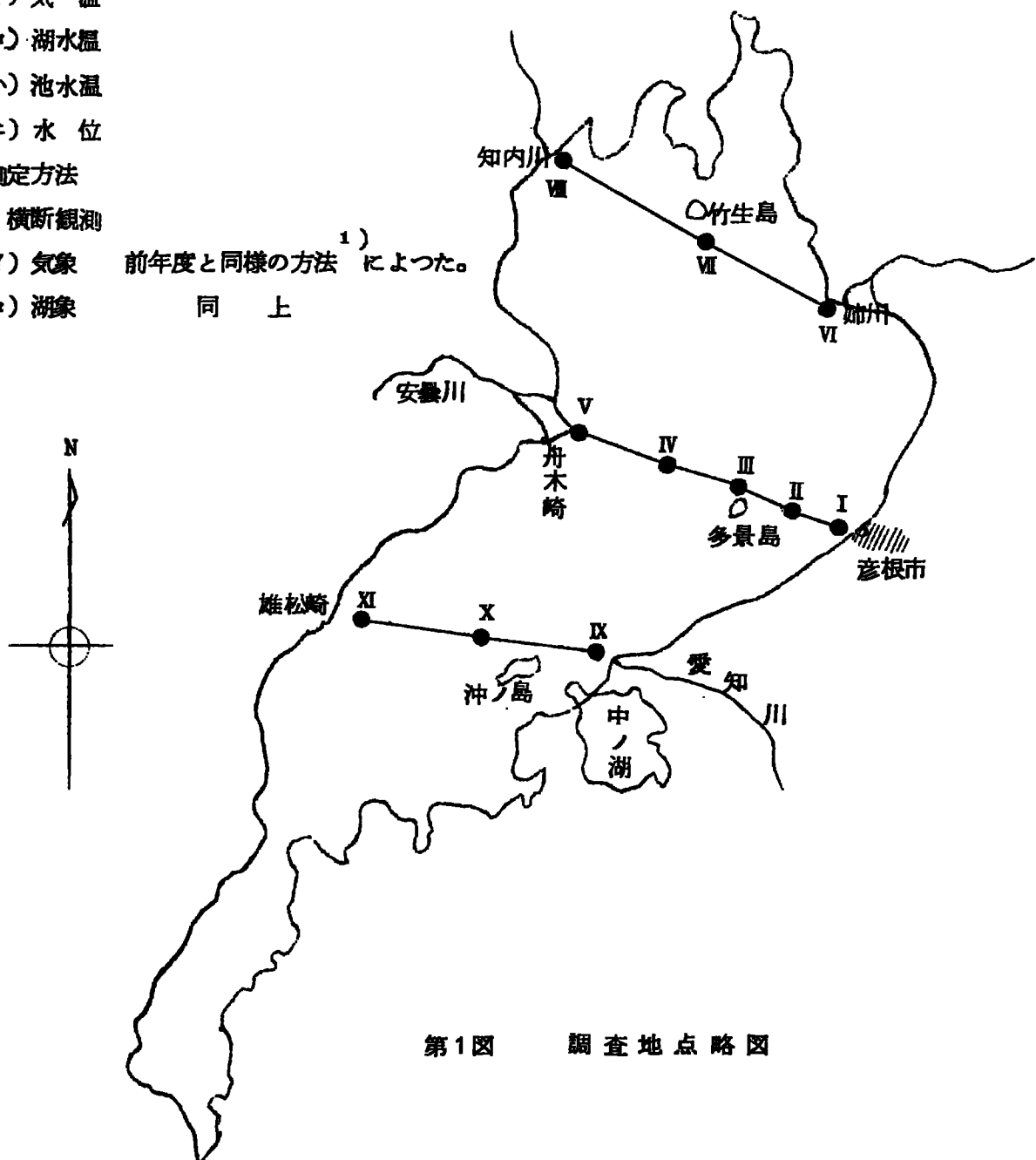
ニ) 水 位

III 測定方法

1) 横断観測

イ) 気象 前年度と同様の方法¹⁾によつた。

ロ) 湖象 同 上



第1図 調査地点略図

ハ) 水質

水温 棒状水銀温度計によつた。

PH 帰場後直ちに柳本 41A 型硝子電極 PH メーターで測定した。比色指示薬による測定は行わなかつた。

溶存酸素量 常法 (ウィンクラー法)

酸素飽和度 常法

$\text{NH}_3\text{-N}$ ネスラー法による。比色は光電光度計使用

$\text{NO}_2\text{-N}$ GR 法による。 同 上

$\text{NO}_3\text{-N}$ Mullin, Rillley の方法^{1) 6)}による。

$\text{PO}_4\text{-P}$ 磷モリブデン青法による。比色は光電光度計使用

ニ) プランクトン

a) ネット、中層定量用ネット

ミューラーガーゼ $\times \times 14$ (139 メッシュ)

b) 採集層 0 ~ 10 m

10 ~ 20 m

20 ~ 40 m

40 ~ 底

c) 定量法 沈澱容積法によつた。単位は cc/m^3

d) 同 定 プランクトン計数盤上で同定計数した。

2) 定置観測 前年度に同じ

観 測 結 果

観測結果の概要を以下の通り一括して表示する。なお 1961 年 3 月分については調査船故障の為に欠測となつた。

I 気象及湖象

1) 彦根港口一舟木崎線 第 I-1 表

2) 姉川尻一知内川尻線 第 I-2 表

3) 愛知川尻一雄松崎線 第 I-3 表

4) 定置観測 (各月旬別平均値) 第 I-4 表

II 水質分析結果 重要と思われる 0 m, 10 m, 20 m, 30 m, 40 m 及び底層のみを記載

1) 彦根港口一舟木崎線

イ) 採水深度 第 II-1-イ 表

ロ) 水温 第 II-1-ロ 表

ハ) PH 第 II-1-ハ 表

ニ) O_2 cc/l	第Ⅱ-1-ニ表
ホ) O_2 %	第Ⅱ-1-ホ表
ヘ) NH_3 -N	第Ⅱ-1-ヘ表
ト) NO_2 -N	第Ⅱ-1-ト表
チ) NO_3 -N	第Ⅱ-1-チ表
リ) PO_4 -P	第Ⅱ-1-リ表

2) 姉川尻—知内川尻線

イ) 採水深度	第Ⅱ-2-イ表
ロ) 水温	第Ⅱ-2-ロ表
ハ) PH	第Ⅱ-2-ハ表
ニ) O_2 cc/l	第Ⅱ-2-ニ表
ホ) O_2 %	第Ⅱ-2-ホ表
ヘ) NH_3 -N	第Ⅱ-2-ヘ表
ト) NO_2 -N	第Ⅱ-2-ト表
チ) NO_3 -N	第Ⅱ-2-チ表
リ) PO_4 -P	第Ⅱ-2-リ表

3) 愛知川尻—雄松崎線

イ) 採水深度	第Ⅱ-3-イ表
ロ) 水温	第Ⅱ-3-ロ表
ハ) PH	第Ⅱ-3-ハ表
ニ) O_2 cc/l	第Ⅱ-3-ニ表
ホ) O_2 %	第Ⅱ-3-ホ表
ヘ) NH_3 -N	第Ⅱ-3-ヘ表
ト) NO_2 -N	第Ⅱ-3-ト表
チ) NO_3 -N	第Ⅱ-3-チ表
リ) PO_4 -P	第Ⅱ-3-リ表

Ⅲ プラントクトン

1) 定量

イ) 彦根港口—舟木崎線	第Ⅲ-1-イ表
ロ) 姉川尻—知内川尻線、愛知川尻—雄松崎線	第Ⅲ-1-ロ表

2) 種類同定及計数

イ) 彦根港口—舟木崎線	第Ⅲ-2-イ表
ロ) 姉川尻—知内川尻線、愛知川尻—雄松崎線	第Ⅲ-2-ロ表

第I-1表 彦根港口一舟木崎線

観測月日	地点	時 間	気 象					湖 象				深 度
			天候	雲量	風 向	風 力	気温	水 色	透明度	波 浪	ウネリ	
35年		h m h m				m/s	℃		m			m
4月16日	I	8.45—8.55	b	0	NNW	3.53	9.8	9	3.4	1	0	7.8
	II	9.15—9.27	b	0	NNE	1.11	10.1	8	3.9	0	0	27.5
	III	9.41—9.58	b	1	ENE	2.4	10.1	8	4.3	1	0	51.9
	IV	10.25—10.53	b	3	NNE	2.4	10.7	8	4.0	1	0	77.3
	V	11.14—11.20	bc	5	—	0	11.1	7	3.9	0	0	9.7
5月17日	I	8.57—9.04	b	0	NNW	2.4	15.6	9—10	2.5	1	0	8.0
	II	9.19—9.31	b	1	N	2.8	15.4	8	4.5	1	0	20.0
	III	9.50—10.15	b	2	NE	1.7	16.4	6—7	5.1	1	0	55.2
	IV	10.43—11.20	b	1	—	0	19.8	6	7.3	0	0	80.0
	V	11.40—11.50	b	1	SSW	1.9	19.2	7—8	Bottom	0—1	0	6.0
6月14日	I	8.32—8.40	o	10	S	1.8	20.9	7—8	4.2	1	0	8.1
	II	8.55—9.08	o	10	SSE	1.9	20.6	7	5.8	1	1	26.2
	III	9.23—10.00	c	10	SE	1.0	20.4	6—7	6.2	1	1	51.5
	IV	10.29—11.05	c	9—10	SSE	0.5	22.9	6	6.0	0	2	82.6
	V	11.30—11.36	o	10	SSW	3.7	20.7	7—8	3.1	2	2	9.2
7月14日	I	8.25—8.37	b	1	—	0	25.6	9	3.4	0	0	8.3
	II	8.50—9.05	b	0	N	0.76	25.6	9	4.9	1	0	22.2
	III	9.25—9.50	b	1	NW	1.5	25.8	8	6.3	1	0	50.6
	IV	10.20—11.03	b	1	NNE	1.16	25.4	8	5.0	1	0	80.3
	V	11.34—11.42	b	2	NE	1.6	26.3	9	4.8	1	0	9.8
8月15日	I	8.40—8.53	bc	7	—	0	24.2	9—10	2.2	0	0	8.3
	II	9.05—9.24	bc	7	—	0	24.4	10	2.2	0	0	21.3
	III	9.40—10.22	bc	6	NNE	1.7	26.2	9	2.5	0	1	53.9
	IV	10.50—11.40	bc	6	—	0	28.3	8—9	2.2	0	0	79.1
	V	12.04—12.10	bc	5	SSE	3.0	28.1	8—9	1.7	1	0	8.1
9月14日	I	8.37—8.47	c	10	—	0	24.4	7	4.3	0	0	8.2
	II	9.00—9.10	c	10	NE	1.33	24.0	7	5.5	1	1	20.7
	III	9.30—9.48	R	10	NE	2.5	24.7	7	5.8	2	1	40.3
	IV	10.15—11.02	c	10	E	2.33	24.4	7	5.5	2	1	80.2
	V	11.20—11.32	c	9	ESE	1.83	25.6	8	3.5	2	1	8.0
10月14日	I	8.52—9.04	o	10	SW	0.66	18.4	7	4.0	0	1	8.2
	II	9.16—9.33	o	10	NNE	1.2	18.2	7	5.0	0	1	19.5
	III	9.54—10.20	o	10	SSE	2.86	18.0	7	6.9	0	1	42.0
	IV	10.50—12.14	c	8	NW	4.2	19.8	7	7.3	3	不 明	80.3
	V	12.48—12.54	c	9	WNW	3.9	21.2	7	6.1	1	0	9.0
11月11日	I	8.30—8.40	bc	6	NNE	1.24	14.4	7	5.2	1	0	8.0
	II	8.57—9.08	bc	7	NNE	3.8	14.2	6—7	5.7	1	1	20.3
	III	9.25—9.50	bc	7	NNE	1.21	15.1	6—7	7.7	1	0	53.1
	IV	10.17—10.57	o—bc	9	E	1.03	15.6	6	8.0	1	0	79.0
	V	11.20—11.27	bc	7	NE	3.12	18.0	6—7	8.3	1	0	10.0
12月13日	I	10.01—10.08	b	2	WNW	6.3	10.8	9	2.8	3	2	8.3
	II	10.23—10.35	bc	4	W	2.2	11.8	8—9	3.9	2	2	18.5
	III	10.55—11.26	c	6	WNW	4.8	10.8	6	5.5	2	3	53.4
	IV	11.58—12.37	bc	6	N	2.6	14.5	6—7	5.1	2	2	79.4
	V	13.00—13.08	c	8	NNE	4.4	12.7	7—8	5.2	2	1	9.0
36年 1月13日	I	10.18—10.30	c	8	S	4.1	2.7	9	3.7	1	1	8.0
	II	10.43—10.56	bc	6	S	3.1	3.8	8—9	5.4	2—3	1—2	21.7
	III	11.15—11.41	c	8	SSE	2.2	2.9	7—8	6.6	2	2	54.0
	IV	12.09—12.51	b	4	SSW	1.9	5.2	7	7.1	1—2	2	81.6
	V	13.18—13.25	b	2	ENE	0.9	5.0	7—8	7.3	1	1	11.2
2月20日	I	9.28—9.33	b	2	NNE	0.6	6.6	8—9	5.0	0	0	8.0
	II	9.48—9.56	b	2	—	0	7.4	8	5.2	0	0	14.6
	III	10.19—10.45	b	3	ENE	2.6	5.6	7	5.9	0	0	52.7
	IV	11.15—11.52	b	3	NE	1.9	5.1	6—7	5.8	1	0	79.2
	V	12.14—12.24	b	4	NE	1.8	4.8	7—8	6.8	1	0	11.7

第I-2表 姉川尻—知内川尻線

観測月日	地点	時間	気象					湖象				深度
			天候	雲量	風向	風力	気温	水色	透明度	波浪	ウネリ	
35年		h m h m				m/s	°C		m			m
5月18日	VI	9.26—9.34	b c	6	—	0	19.4	8	6.5	0	0	16.5
	VII	10.10—10.33	b c	6	—	0	20.0	6—7	7.5	0	0	59.2
	VIII	11.23—11.32	b c	8	—	0	21.9	6—7	6.5	0	0	14.4
8月16日	VI	9.35—9.47	b c	8	SW	1.16	26.7	>11	1.2	0	0	14.0
	VII	10.23—11.28	k	9	SSE	1.16	25.9	9	2.2	1	0	57.7
	VIII	12.07—12.15	o	9	S	2.0	26.5	7	3.3	1	0	11.6
11月10日	VI	10.22—10.35	b	1	S	2.8	18.4	7	5.7	2	0	11.5
	VII	11.10—12.20	b c	6	S	1.92	17.2	6	7.4	2	0	56.7
	VIII	13.10—13.20	b	3	SSE	2.94	17.0	7	Bottom	2	0	10.5
36年 2月13日	VI	10.45—10.58	s	10	ENE	0.9	0.6	8—9	2.9	0	0	16.5
	VII	11.30—12.03	o	10	ESE	1.2	1.5	6—7	5.0	1	0	62.8
	VIII	12.45—12.54	c	9	SSW	0.7	4.4	7	5.1	0	0	11.9

第I-3表 愛知川尻—雄松崎線

観測月日	地点	時間	気象					湖象				深度
			天候	雲量	風向	風力	気温	水色	透明度	波浪	ウネリ	
35年		h m h m				m/s	°C		m			m
5月20日	IX	13.49—13.55	R	10	SW	2.3	14.9	8—9	3.3	1	1	9.4
	X	14.33—15.24	c	9	SSW	1.0	15.8	6	8.9	1	0	68.1
	XI	15.55—16.05	c	8	ESE	0.8	18.6	8	5.4	1	0	6.7
8月17日	IX	9.37—9.45	b	0	W	0	25.2	9	4.3	1	0	6.5
	X	10.17—10.55	b	1	SSW	1.16	25.8	10	3.4	1	1	57.8
	XI	11.28—11.35	b	1	—	0	27.1	9	2.6	0	0	7.5
11月12日	IX	9.26—9.32	o	9	S	3.78	12.6	8	5.0	1	0	9.0
	X	10.15—10.50	b c	6	SSW	1.2	16.6	7	7.3	1—2	0	69.8
	XI	11.15—11.23	b c o	8	ESE	1.14	15.8	7	6.0	1	0	7.8
36年 2月21日	IX	10.25—10.35	o	10	—	0	5.4	7—8	5.1	0	0	9.6
	X	11.10—11.45	o	10	—	0	6.9	6—7	5.6	0	0	64.5
	XI	12.13—12.20	o	10	—	0	7.0	7	6.3	0	0	9.7

第I—4表

1) 湖岸水温 ℃ (彦根港口突堤先端)

項 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
上旬平均	9.70	14.77	19.37	24.01	29.41	25.50	21.34	16.44	12.30	7.37	5.72	7.66
中旬平均	11.30	15.56	20.41	25.66	27.76	25.07	20.27	15.36	11.30	6.12	4.86	8.29
下旬平均	12.03	17.92	22.29	28.30	26.93	24.18	18.18	14.33	9.83	5.84	6.41	10.15
月 平 均	10.63	16.29	20.70	25.90	28.00	25.03	20.00	15.43	11.31	6.33	5.43	8.70

2) 養魚池水温 ℃ (松原増殖場 3500坪養魚池)

上旬平均	11.86	18.05	22.25	26.67	31.60	26.87	20.61	15.55	7.62	4.30	2.83	8.04
中旬平均	13.57	18.73	23.01	29.61	28.62	25.43	20.62	14.21	8.02	2.88	3.07	9.77
下旬平均	16.57	20.68	25.60	30.86	28.58	24.41	17.40	—	5.70	2.60	4.70	11.25
月 平 均	13.94	19.32	23.69	29.14	29.52	25.60	19.40	13.58	7.30	3.11	3.49	9.83

3) 氣 温 ℃ (松原水試構内百葉箱)

上旬平均	9.52	15.56	19.81	23.57	29.25	24.25	19.35	15.20	8.46	4.40	2.60	5.68
中旬平均	12.70	16.56	20.20	25.86	26.72	24.52	19.67	12.68	8.46	2.91	2.28	7.75
下旬平均	14.08	19.05	23.61	27.84	26.87	21.78	16.42	11.56	5.41	2.96	4.61	8.25
月 平 均	11.95	17.28	21.29	25.84	27.53	23.60	18.35	13.17	7.68	3.35	3.10	7.32

4) 湖 水 位 cm (松原近畿地建量水標)

上旬平均	-3.27	+1.7	+5.5	+19.5	-12.1	+4.30	+5.5	-2.5	+17.4	+4.1	-23.9	-33.2
中旬平均	-27.4	+11.3	-6.8	+15.2	+21.5	+23.4	+9.6	-5.4	+19.0	+0.3	-30.1	-29.3
下旬平均	-6.8	+17.4	+5.6	-1.6	+18.2	+12.3	+1.5	+5.0	+6.6	-12.2	-38.0	-21.1
月 平 均	-22.3	+13.5	+1.4	+10.6	+9.4	+26.2	+5.4	-0.9	+14.3	-2.9	-30.1	-27.7

第Ⅱ-1-1表

彦根港口—舟木崎線

採水深度(単位m)

月 日	地点 水深	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
4月16日	0m	0	0	0	0	0	10月14日	0	0	0	0	0
	10m	7.5	10.0	10.0	10.0	8.0		7.6	10.0	10.0	10.0	8.5
	20m		20.0	20.0	20.0				19.0	20.0	20.0	
	30m		26.5	30.0	30.0					30.0	30.0	
	40m			40.0	40.0					41.0	40.0	
	底			49.5	75.0						79.2	
5月17日	0m	0	0	0	0	0	11月11日	0	0	0	0	0
	10m	7.8	10.0	10.0	10.0	5.0		7.5	10.0	10.0	10.0	9.0
	20m		19.0	20.0	20.0				19.5	20.0	20.0	
	30m			30.0	30.0					30.0	30.0	
	40m			40.0	40.0					40.0	40.0	
	底			54.0	79.0					52.0	77.0	
6月14日	0m	0	0	0	0	0	12月13日	0	0	0	0	0
	10m	7.4	10.0	10.0	10.0	8.0		7.8	10.0	10.0	10.0	9.0
	20m		20.0	20.0	20.0				18.0	20.0	20.0	
	30m		25.5	30.0	30.0					30.0	30.0	
	40m			40.0	40.0					40.0	40.0	
	底			50.0	81.0					53.0	78.0	
7月14日	0m	0	0	0	0	0	1月13日	0	0	0	0	0
	10m	7.8	10.0	10.0	10.0	9.8		7.6	10.0	10.0	10.0	10.0
	20m		21.5	20.0	20.0				21.3	20.0	20.0	
	30m			30.0	30.0					30.0	30.0	
	40m			40.0	40.0					40.0	40.0	
	底			49.0	78.5					53.0	80.0	
8月15日	0m	0	0	0	0	0	2月20日	0	0	0	0	0
	10m	7.8	10.0	10.0	10.0	8.0		6.5	13.0	10.0	10.0	11.0
	20m		20.5	20.0	20.0					20.0	20.0	
	30m			30.0	30.0					30.0	30.0	
	40m			40.0	40.0					40.0	40.0	
	底			51.0	78.0					52.7	76.7	
9月14日	0m	0	0	0	0	0						
	10m	8.0	10.0	10.0	10.0	8.0						
	20m		20.0	20.0	20.0							
	30m			30.0	30.0							
	40m			40.0	40.0							
	底				77.5							

第II-1-口表

彦根港口—舟木崎線

水 温 (単位℃)

月 日	地点 水深	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
4月16日	0m	11.0	10.7	9.9	10.7	10.0	10月14日	20.9	21.1	20.7	20.9	20.8
	10m	10.4	9.6	9.3	9.3	9.4		20.9	20.9	20.6	20.8	20.7
	20m		9.1	9.0	8.9				17.1	14.9	13.6	
	30m		8.9	9.0	8.8					11.1	10.6	
	40m			8.8	8.8					9.6	9.6	
	底			8.7	8.2						9.1	
5月17日	0m	15.3	14.7	15.1	14.4	15.7	11月11日	17.1	17.2	17.2	17.2	17.3
	10m	12.9	12.0	13.1	13.0	14.5		17.1	17.2	17.2	17.1	17.2
	20m		10.9	10.0	10.4				17.2	17.2	15.7	
	30m			9.2	9.7					10.9	10.9	
	40m			8.9	9.5					9.6	9.6	
	底			8.9	8.4					9.4	8.5	
6月14日	0m	19.2	18.9	18.8	19.2	18.8	12月13日	11.7	12.4	12.7	12.7	12.7
	10m	17.9	18.3	18.4	17.6	18.4		11.7	12.3	12.7	12.6	12.6
	20m		13.2	12.4	11.6				12.3	12.6	12.6	
	30m		11.8	10.8	10.0					12.6	11.5	
	40m			9.8	9.6					11.7	9.8	
	底			9.7	8.6					9.6	8.8	
7月14日	0m	25.1	25.5	25.6	26.0	26.2	1月13日	7.7	8.3	8.6	8.9	9.0
	10m	22.8	23.1	23.6	21.7	22.3		6.7	8.2	8.6	8.8	8.8
	20m		12.7	14.3	14.1				8.3	8.5	8.8	
	30m			11.5	11.3					8.5	8.8	
	40m			10.2	10.0					8.5	8.8	
	底			9.6	9.3					8.5	8.6	
8月15日	0m	26.8	27.2	27.5	26.8	27.5	2月20日	6.2	6.7	7.0	7.2	7.3
	10m	25.8	26.3	26.7	25.0	26.5		6.0	5.8	6.7	6.8	6.8
	20m		18.4	15.0	14.0					6.7	6.8	
	30m			13.7	11.3					6.7	6.7	
	40m			12.8	10.0					6.7	6.8	
	底			11.0	9.7					6.7	6.7	
9月14日	0m	24.9	24.9	24.7	24.7	24.8						
	10m	24.2	24.7	23.4	23.2	24.0						
	20m		17.5	14.6	15.2							
	30m			10.9	11.1							
	40m			10.7	10.5							
	底				8.8							

第Ⅱ-1-ハ表

彦根港口—舟木崎線

pH

1月13日分pHメーターの故障のため比色指示薬で測定した数値

月 日	水 地 点 深	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
4月16日	0m	8.12	8.10	7.88	8.01	7.95	10月14日	7.82	7.82	7.67	7.70	7.61
	10m	8.25	8.00	8.00	8.07	7.88		7.75	7.69	7.79	7.76	7.59
	20m		7.95	7.89	7.83				7.19	7.30	7.25	
	30m		7.73	7.87	7.82					7.22	7.33	
	40m			7.84	7.81					7.10	7.20	
	底			7.83	7.52						6.90	
5月17日	0m	8.09	8.05	8.10	8.05	8.01	11月11日	7.70	7.80	7.82	7.80	7.69
	10m	7.75	8.10	8.00	8.00	7.91		7.81	7.79	7.69	7.85	7.70
	20m		7.81	8.02	7.78				7.90	7.72	7.41	
	30m			7.71	7.72					7.26	7.05	
	40m			7.69	7.79					7.22	7.23	
	底			7.70	7.55					7.21	6.91	
6月14日	0m	8.30	8.30	8.30	8.39	8.13	12月13日	7.59	7.68	7.45	7.51	7.39
	10m	8.22	8.31	8.31	8.31	8.29		7.61	7.62	7.40	7.45	7.62
	20m		7.71	7.82	7.80				7.62	7.55	7.45	
	30m		7.69	7.78	7.71					7.51	7.72	
	40m			7.62	7.71					7.32	7.10	
	底			7.58	7.46					7.02	6.59	
7月14日	0m	8.10	8.16	8.27	8.31	8.28	1月13日	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
	10m	7.90	8.12	8.21	7.92	8.00		7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
	20m		7.48	7.76	7.78				7.0	7.0	7.0	
	30m			7.72	7.81					7.0	7.0	
	40m			7.73	7.78					7.0	7.0	
	底			7.64	7.48					7.0	7.0	
8月15日	0m	7.69	7.50	7.70	7.79	7.80	2月20日	7.75	7.72	7.67	7.71	7.64
	10m	7.63	7.70	7.41	7.41	7.75		7.74	7.72	7.65	7.63	7.62
	20m		7.44	7.30	7.59					7.71	7.71	
	30m			7.00	7.11					7.72	7.68	
	40m			7.12	7.08					7.64	7.64	
	底			6.99	7.18					7.73	7.62	
9月14日	0m	7.81	7.79	7.79	7.62	7.82						
	10m	7.68	7.48	7.59	7.48	7.62						
	20m		7.30	7.40	7.42							
	30m			7.42	7.40							
	40m			7.20	7.42							
	底				7.22							

第Ⅱ—1—ニ表

彦根港口—舟木崎線

溶存酸素量 (単位 $\frac{cc}{l}$)

月 日	水 地 点	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
4月16日	0m	7.19	8.15	7.44	6.41	6.63	10月14日	6.12	6.13	5.48	6.13	5.97
	10m	6.12	6.71	5.49	5.84	6.69		5.95	6.11	6.10	6.13	5.94
	20m		6.25	6.67	6.29				5.35	5.14	5.78	
	30m		6.89	6.13	5.46					6.23	6.37	
	40m			5.47	6.63					5.90	6.31	
	底			6.98	5.77						4.51	
5月17日	0m	5.21	5.47	5.40	5.61	5.49	11月11日	6.83	6.54	6.60	6.61	6.27
	10m	5.34	5.45	6.22	5.47	6.15		6.66	6.93	6.66	6.64	6.50
	20m		5.16	5.68	5.85				6.54	6.57	5.27	
	30m			5.92	7.09					6.20	6.03	
	40m			5.52	5.83					5.98	6.18	
	底			5.19	4.89					5.67	4.23	
6月14日	0m	5.65	6.01	5.21	5.47	5.75	12月13日	6.35	6.68	6.08	6.19	6.57
	10m	5.96	4.81	5.15	5.84	6.48		6.47	6.58	6.70	5.83	5.68
	20m		4.99	6.73	5.96				5.93	6.69	6.93	
	30m		5.99	7.01	5.85					6.82	6.45	
	40m			6.83	4.75					6.39	6.12	
	底			6.73	5.23					5.56	3.89	
7月14日	0m	5.99	6.33	6.01	6.08	5.94	1月13日	7.49	7.10	7.00	6.39	6.85
	10m	6.10	5.90	6.25	6.20	6.01		7.18	6.41	7.00	6.45	6.75
	20m		6.02	6.44	6.59				7.18	6.07	6.10	
	30m			6.89	6.59					7.38	5.80	
	40m			4.72	6.68					6.59	5.54	
	底			6.40	5.35					6.80	5.94	
8月15日	0m	欠	5.56	4.49	5.28	4.53	2月20日	7.05	7.49	7.00	6.48	6.78
	10m	4.64	5.07	4.36	4.30	4.93		7.32	7.38	6.66	6.74	7.22
	20m		5.37	5.78	4.68					7.10	6.72	
	30m			4.64	5.13					6.64	6.09	
	40m			5.36	4.74					6.95	6.84	
	底			5.32	4.97					6.79	6.45	
9月14日	0m	4.13	4.65	4.39	4.22	4.46						
	10m	3.72	4.78	4.39	3.99	3.59						
	20m		4.83	4.57	5.46							
	30m			4.45	4.40							
	40m			5.84	4.98							
	底				4.52							

第Ⅱ—1—水表

彦根港口—舟木崎線

酸素飽和度 (単位%)

月 日	水 深 点	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
4月16日	0m	92.77	104.35	93.58	82.07	83.61	10月14日	97.14	97.61	86.44	97.15	94.46
	10m	77.76	83.88	68.11	72.46	83.21		94.29	96.83	96.06	96.99	93.85
	20m		77.26	82.24	77.37				78.68	72.19	78.96	
	30m		84.75	75.59	67.00					80.49	81.35	
	40m			67.12	81.35					73.75	78.88	
	底			85.43	69.77						55.75	
5月17日	0m	73.79	73.71	72.09	77.91	78.42	11月11日	100.44	96.32	97.20	97.35	92.61
	10m	71.79	71.89	84.05	73.71	85.65		97.94	102.06	98.09	97.65	76.74
	20m		66.40	71.62	74.33				96.32	96.33	83.86	
	30m			73.26	88.73					79.79	77.61	
	40m			67.89	72.69					74.75	77.25	
	底			63.83	59.41					70.52	51.52	
6月14日	0m	86.66	91.62	79.30	83.90	87.52	12月13日	83.11	88.83	81.39	82.86	87.95
	10m	89.09	72.55	77.79	86.78	97.89		84.68	87.38	89.69	77.94	75.94
	20m		67.52	89.49	77.91				78.75	89.44	92.65	
	30m		78.61	89.99	73.77					91.18	84.09	
	40m			85.70	59.38					83.64	76.79	
	底			84.23	63.86					69.50	47.73	
7月14日	0m	102.40	108.95	103.62	105.74	103.66	1月13日	89.48	86.06	85.47	78.59	84.46
	10m	100.00	97.36	103.99	99.68	97.72		83.68	77.50	85.47	79.14	82.82
	20m		80.59	89.32	91.02				87.03	73.93	74.84	
	30m			89.83	85.58					89.89	71.16	
	40m			59.75	84.24					80.26	67.97	
	底			80.00	66.38					82.82	72.52	
8月15日	0m	欠	98.93	80.32	93.28	81.03	2月20日	81.12	87.29	82.15	76.59	80.23
	10m	80.41	88.63	76.89	73.37	86.49		83.84	84.05	77.62	78.73	84.34
	20m		81.11	81.40	64.46					82.75	78.50	
	30m			63.56	66.62					77.38	70.97	
	40m			71.94	60.22					81.00	80.23	
	底			68.64	63.79					79.13	75.17	
9月14日	0m	70.35	79.21	83.70	71.64	75.85						
	10m	62.52	79.45	72.80	65.84	60.13						
	20m		71.55	63.73	77.11							
	30m			57.27	56.84							
	40m			74.77	63.43							
	底				55.46							

第II-1-へ表

彦根港口—舟木崎線

NH₃—N (単位 $\frac{mg}{l}$)

月 日	水 地 点	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
4月16日	0m	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	10月14日	0.05	0.05	0.05	0.00	0.02
	10m	0.05	0.02	0.00	0.05	0.08		0.02	0.05	0.02	0.02	0.03
	20m		0.05	0.03	0.02				0.03	0.05	0.02	
	30m		0.09	0.02	0.02					0.05	0.02	
	40m			0.06	0.02					0.03	0.02	
	底			0.00	0.05						0.05	
5月17日	0m	0.07	0.01	0.03	0.01	0.03	11月11日	0.04	0.04	0.06	0.04	0.04
	10m	0.06	0.04	0.07	0.04	0.03		0.07	0.03	0.02	0.07	0.04
	20m		0.03	0.01	0.00				0.09	0.02	0.06	
	30m			0.07	0.03					0.03	0.03	
	40m			0.00	0.03					0.07	0.03	
	底			0.03	0.16					0.06	0.03	
6月14日	0m	0.03	0.03	0.03	0.01	0.08	12月13日	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10m	0.08	0.06	0.03	0.04	0.04		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	20m		0.03	0.06	0.00				0.00	0.00	0.00	
	30m		0.03	0.01	0.07					0.00	0.00	
	40m			0.03	0.04					0.00	0.00	
	底			0.00	0.01					0.00	0.00	
7月14日	0m	0.09	0.07	0.07	0.09	0.07	1月13日	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10m	0.07	0.09	0.05	0.05	0.05		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	20m		0.09	0.05	0.09				0.00	0.00	0.00	
	30m			0.07	0.05					0.00	0.00	
	40m			0.07	0.04					0.00	0.00	
	底			0.09	0.09					0.00	0.00	
8月15日	0m	0.09	0.07	0.03	0.06	0.06	2月20日	0.03	0.00	0.03	0.03	0.01
	10m	0.16	0.09	0.04	0.14	0.10		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	20m		0.14	0.04	0.03					0.03	0.00	
	30m			0.03	0.06					0.03	0.03	
	40m			0.03	0.04					0.03	0.03	
	底			0.04	0.07					0.03	0.03	
9月14日	0m	0.31	0.01	0.00	0.05	0.07						
	10m	0.11	0.05	0.04	0.04	0.02						
	20m		0.04	0.01	0.01							
	30m			0.02	0.02							
	40m			0.08	0.00							
	底				0.07							

第II-1-1表

彦根港口—舟木崎線

NO₂-N (単位 $\frac{\text{mg}}{\text{ℓ}}$)

月 日	水 地 点	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
4月16日	0m	4.0	1.5	0.0	2.5	0.0	10月14日	1.0	3.0	1.5	1.5	0.0
	10m	1.5	1.5	0.0	1.5	1.5		1.0	1.5	2.5	1.0	1.0
	20m		1.5	2.5	1.5				1.0	1.5	1.5	
	30m		3.0	1.5	4.0					2.5	1.5	
	40m			1.5	0.0					2.5	1.0	
	底			2.5	1.5						1.5	
5月17日	0m	2.5	0.0	2.0	0.0	2.0	11月11日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10m	0.0	0.0	5.0	0.0	2.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20m		2.0	2.0	0.0				0.0	0.0	0.0	
	30m			0.0	0.0					0.0	0.0	
	40m			0.0	0.0					0.0	0.0	
	底			2.0	0.0					0.0	0.0	
6月14日	0m	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	12月13日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10m	1.5	1.5	1.0	1.0	1.5		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20m		1.5	1.5	1.0				0.0	0.0	0.0	
	30m		1.5	2.5	3.5					0.0	0.0	
	40m			10.5	4.0					0.0	0.0	
	底			9.0	1.5					0.0	0.0	
7月14日	0m	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1月13日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10m	3.5	1.5	3.5	1.5	3.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20m		4.5	1.5	1.5				0.0	0.0	0.0	
	30m			1.5	1.5					0.0	0.0	
	40m			1.5	1.5					0.0	0.0	
	底			1.5	1.5					0.0	0.0	
8月15日	0m	5.0	3.0	0.0	2.5	1.5	2月20日	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	10m	10.0	0.0	3.0	3.0	2.5		2.5	2.5	2.5	3.0	2.5
	20m		5.0	3.0	5.0					1.5	1.5	
	30m			1.5	1.5					2.5	2.5	
	40m			1.0	0.0					2.5	2.5	
	底			1.0	1.5					1.5	2.5	
9月14日	0m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
	10m	5.5	0.0	0.0	3.0	0.0						
	20m		0.0	0.0	0.0							
	30m			0.0	0.0							
	40m			4.0	0.0							
	底				0.0							

第II-1-チ表

彦根港口—舟木崎線

NO₃-N (単位 $\mu\text{g/l}$)

月 日	水 地 点 深	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
4月16日	0m	16	25	25	21	28	10月14日	6.0	3.0	3.0	3.0	2.0
	10m	19	22	28	27	31		5.0	5.0	2.0	2.0	2.0
	20m		31	25	28				20.0	30.0	27.0	
	30m		33	24	27					44.0	39.0	
	40m			28	39					61.0	44.0	
	底			27	39						74.0	
5月17日	0m	30	18	21	30	30	11月11日	45.0	3.0	0.0	3.0	1.0
	10m	27	26	21	27	29		0.0	3.0	7.0	3.0	3.0
	20m		35	35	24				0.0	6.0	25.0	
	30m			33	42					34.0	62.0	
	40m			36	44					52.0	79.0	
	底			49	41					52.0	98.0	
6月14日	0m	11	11	11	11	11	12月13日	6.0	0.0	6.0	6.0	0.0
	10m	11	9	11	11	11		6.0	6.0	9.0	3.0	9.0
	20m		27	8	30				3.0	12.0	9.0	
	30m		36	45	36					6.0	6.0	
	40m			50	41					18.0	70.0	
	底			42	107					66.0	66.0	
7月14日	0m	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1月13日	24.0	24.0	27.0	27.0	30.0
	10m	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		74.0	30.0	52.0	24.0	27.0
	20m		33.0	17.0	8.0				30.0	30.0	30.0	
	30m			30.0	30.0					27.0	27.0	
	40m			32.0	33.0					27.0	30.0	
	底			43.0	64.0					27.0	52.0	
8月15日	0m	12.0	11.0	11.0	11.0	12.0	2月20日	35.0	35.0	27.0	48.0	44.0
	10m	51.0	18.0	14.0	27.0	11.0		36.0	35.0	33.0	33.0	62.0
	20m		27.0	21.0	21.0					42.0	30.0	
	30m			32.0	42.0					35.0	33.0	
	40m			38.0	45.0					33.0	27.0	
	底			42.0	75.0					35.0	30.0	
9月14日	0m	5.0	6.0	6.0	3.0	6.0						
	10m	21.0	9.0	8.0	5.0	6.0						
	20m		15.0	15.0	15.0							
	30m			24.0	26.0							
	40m			39.0	24.0							
	底				47.0							

第Ⅱ-1-リ表

彦根港口—舟木崎線

PO₄-P (単位 $\frac{1}{\mu}$)

月 日	水 地 点 深	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
4月16日	0m	0	0	0	0	0	10月14日	10	10	10	5	18
	10m	0	0	0	0	11		10	10	13	8	15
	20m		0	0	0				15	10	10	
	30m		14	0	0					8	8	
	40m			0	0					10	10	
	5底			0	0						15	
5月17日	0m	0	0	0	0	0	11月11日	8	8	2	8	8
	10m	0	0	0	0	0		10	2	8	5	2
	20m		0	0	0				5	2	5	
	30m			0	0					5	8	
	40m			0	0					5	13	
	底			0	0					5	5	
6月14日	0m	3	0	3	4	9	12月13日	0	0	0	0	0
	10m	10	3	5	5	2		0	0	0	0	0
	20m		5	3	5				0	0	0	
	30m		8	0	8					0	0	
	40m			5	5					0	0	
	底			0	8					0	0	
7月14日	0m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1月13日	0	8	8	6	11
	10m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		8	6	3	8	8
	20m		0.0	0.0	0.0				6	6	13	
	30m			0.0	0.0					3	3	
	40m			0.0	0.0					0	0	
	底			0.0	0.0					16	8	
8月15日	0m	0.0	0	0	0	0	2月20日	7	6	3	3	7
	10m	5	0	0	0	0		7	5	3	3	7
	20m		0	2	0					3	5	
	30m			0	0					4	3	
	40m			0	0					3	5	
	底			0	19					7	4	
9月14日	0m	8	13	18	13	5						
	10m	15	5	21	5	10						
	20m		10	8	15							
	30m			5	5							
	40m			13	0							
	底				13							

第Ⅱ—2—1表 採水深度 単位m

月 日	水 地 点 深	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII
5月18日	0 m	0.0	0.0	0.0	8月16日	0.0	0.0	0.0	11月 10日	0.0	0.0	0.0
	10 m	10.0	10.0	10.0		11.0	10.0	10.0		10.0	10.0	10.0
	20 m	15.5	20.0	14.0		14.0	20.0			13.0	20.0	
	30 m		30.0				30.0				30.0	
	40 m		40.0				40.0				40.0	
	底		58.0				56.0				60.0	
2月13日	0 m	0.0	0.0	0.0								
	10 m	10.0	10.0	11.0								
	20 m	16.3	20.0									
	30 m		30.0									
	40 m		40.0									
	底		61.5									

第Ⅱ—2—2表 水 温 ℃

月 日	水 地 点 深	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII
5月18日	0 m	13.4	15.3	15.7	8月16日	26.2	27.2	27.6	11月 10日	17.3	17.4	17.4
	1 0 m	12.4	13.3	13.6		22.8	26.2	26.5		17.2	17.4	17.1
	2 0 m	11.8	10.8	12.3		22.8	14.1			17.1	17.1	
	3 0 m		10.2				11.6				12.7	
	4 0 m		9.3				10.4				9.8	
	底		8.8				9.8				9.1	
2月13日	0 m	6.8	6.9	6.7								
	1 0 m	6.7	6.8	6.6								
	2 0 m	5.7	6.8									
	3 0 m		6.8									
	4 0 m		6.8									
	底		6.9									

第Ⅱ—2—ハ表 pH

月 日	水深	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII
5月18日	0 m	7.89	8.08	8.11	8月16日	7.90	8.11	8.21	11月 10日	7.61	7.63	7.69
	1 0 m	7.89	8.08	8.09		7.93	8.00	7.91		7.62	7.68	7.62
	2 0 m	7.88	7.90	8.00		7.91	7.48			7.69	7.58	
	3 0 m		7.80				7.50				7.20	
	4 0 m		7.78				7.30				7.08	
	底		7.61				7.32				7.09	
2月13日	0 m	7.69	7.77	7.74								
	1 0 m	7.70	7.74	7.69								
	2 0 m		7.72									
	3 0 m		7.72									
	4 0 m		7.71									
	底	7.73	7.70									

第Ⅱ—2—ニ表 溶存酸素量 単位 cc/l

月 日	水 深	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII
5月18日	0m	5.55	5.59	5.69	8月16日	4.57	5.20	4.85	11月 10日	6.77	6.68	6.65
	10m	5.57	5.81	6.10		4.16	5.45	4.47		6.65	6.59	6.60
	20m	5.61	5.32	5.51			4.57			6.74	6.44	
	30m		5.07				5.57				5.88	
	40m		5.08				5.35				5.57	
	底		4.95				4.67				5.43	
2月13日	0m	6.86	8.09	8.14								
	10m	6.98	6.83	7.13								
	20m	7.52	7.17									
	30m		7.58									
	40m		7.91									
	底		7.34									

第Ⅱ-2-水表 酸素飽和度 単位%

月 日	水 深	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII
5月18日	0m	75.51	79.17	81.28	8月16日	79.75	92.52	86.91	11月 10日	99.56	98.82	98.37
	10m	74.06	78.61	83.33		68.19	95.11	78.42		97.94	97.49	97.06
	20m	73.62	68.29	73.17			63.12			99.12	94.71	
	30m		64.17				72.81				78.71	
	40m		63.02				67.97				69.89	
	底		60.73				58.59				67.12	
2月13日	0m	80.14	94.73	94.87								
	10m	81.35	79.78	82.81								
	20m	85.45	83.76									
	30m		88.55									
	40m		92.40									
	底		85.94									

第Ⅱ-2-へ表 NH₃-N 単位mg/l

月 日	水深	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII
5月18日	0m	3.0	0.5	2.0	8月16日	0.09	0.03	0.05	11月 10日	0.02	0.04	0.01
	10m	0.5	0.5	1.5		0.00	0.09	0.05		0.04	0.02	0.07
	20m	0.5	1.5	0.5			0.05			0.05	0.00	
	30m		1.5				0.02				0.04	
	40m		1.5				0.05				0.02	
	底		3.0				0.02				0.05	
2月13日	0m	0.03	0.06	0.06								
	10m	0.06	0.06	0.06								
	20m	0.06	0.06									
	30m		0.06									
	40m		0.06									
	底		0.06									

第Ⅱ-2-1表 NO₂-N 単位 $\frac{1}{\ell}$

月 日	水 深	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII
5月18日	0 m	3.0	0.5	2.0	8月16日	4.0	4.0	2.5	11月 10日	0.5	0.0	0.0
	1 0 m	0.5	0.5	1.5		0.0	3.0	5.0		2.0	0.0	0.0
	2 0 m	0.5	1.5	0.5			3.0			0.0	0.0	
	3 0 m		1.5				3.0				0.0	
	4 0 m		1.5				2.5				0.0	
	底		3.0				2.5				0.0	
2月13日	0 m	0.0	0.0	0.0								
	1 0 m	0.0	0.0	0.0								
	2 0 m	0.0	0.0									
	3 0 m		0.0									
	4 0 m		0.0									
	底		0.0									

第Ⅱ-2-2表 NO₃-N 単位 $\frac{1}{\ell}$

月 日	水 深	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII
5月18日	0 m	44.0	18.0	24.0	8月16日	18.0	—	3.0	11月 10日	4.0	3.0	4.0
	1 0 m	24.0	21.0	24.0		46.0	2.0	6.0		6.0	4.0	3.0
	2 0 m	33.0	30.0	27.0			5.0			10.0	4.0	
	3 0 m		35.0				9.0				63.0	
	4 0 m		36.0				23.0				67.0	
	底		36.0				18.0				67.0	
2月13日	0 m	22.0	21.0	64.0								
	1 0 m	13.0	31.0	44.0								
	2 0 m	57.0	28.0									
	3 0 m		19.0									
	4 0 m		16.0									
	底		31.0									

第II-2-リ表

PO₄-P

r/l

月 日	水 地 深 点	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII	月 日	VI	VII	VIII
5月18日	0 m	0.0	0.0	0.0	8月16日	0.0	0.0	0.0	11月 10日	3.0	3.0	0.0
	1 0 m	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0		3.0	3.0	0.0
	2 0 m	0.0	0.0	0.0			0.0			3.0	0.0	
	3 0 m		0.0				0.0				3.0	
	4 0 m		0.0				0.0				7.0	
	底		0.0				0.0				0.0	
2月13日	0 m	3.0	1.0	7.0								
	1 0 m	1.0	1.0	2.0								
	2 0 m	8.0	1.0									
	3 0 m		1.0									
	4 0 m		1.0									
	底		3.0									

第II-3-イ表

愛知川尻-雄松崎線

採水深度

単位 m

月 日	水深点	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI
5月20日	0m	0.0	0.0	0.0	8月17日	0.0	0.0	0.0	11月 12日	0.0	0.0	0.0
	1 0m	8.5	10.0	6.0		6.5	10.0	7.0		9.0	10.0	7.5
	2 0m		20.0				20.0				20.0	
	3 0m		30.0				30.0				30.0	
	4 0m		40.0				40.0				40.0	
	底		66.0				57.0				69.8	
2月21日	0m	0.0	0.0	0.0								
	1 0m	8.5	10.0	8.5								
	2 0m		20.0									
	3 0m		30.0									
	4 0m		40.0									
	底		62.0									

第Ⅱ—3—口表 水 温 ℃

月 日	水 地 深 点	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI
5月20日	0m	14.5	15.1	15.6	8月17日	27.0	27.0	27.1	11月 12日	16.7	17.2	17.3
	1 0m	13.2	13.9	14.2		26.0	24.4	26.0		16.5	17.1	17.2
	2 0m		13.3				13.2				17.1	
	3 0m		11.5				10.8				11.4	
	4 0m		10.0				9.7				10.3	
	底		8.7				8.7				8.9	
2月21日	0m	6.8	7.0	7.3								
	1 0m	6.7	6.9	6.9								
	2 0m		6.8									
	3 0m		6.8									
	4 0m		6.8									
	底		6.7									

第Ⅱ—3—八表 PH

月 日	水 深	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI
5月20日	0m	8.09	8.18	8.33	8月17日	8.29	8.11	8.17	11月 12日	7.79	7.71	7.72
	10m	7.93	8.15	8.08		8.00	7.80	7.88		7.78	7.72	7.79
	20m		8.09				7.49				7.72	
	30m		—				7.50				7.21	
	40m		7.95				7.50				7.23	
	底		7.61				7.34				7.01	
2月21日	0m	7.61	7.59	7.56								
	10m	7.66	7.59	7.58								
	20m		7.58									
	30m		7.57									
	40m		7.58									
	底		7.58									

第Ⅱ—3—二表

溶存酸素量

単位 cc/l

月 日	水 地 深 点	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI
5月20日	0m	5.99	6.06	5.94	8月17日	6.26	4.74	4.23	11月 12日	6.64	6.42	7.72
	10m	6.02	5.88	6.83		5.81	4.72	3.27		6.68	6.21	7.79
	20m		6.90				4.74				6.55	
	30m		5.92				4.77				5.84	
	40m		6.50				4.91				6.05	
	底		6.38				5.22				7.01	
2月21日	0m	8.16	6.55	7.02								
	10m	6.46	5.56	6.30								
	20m		6.92									
	30m		7.12									
	40m		7.04									
	底		7.90									

第Ⅱ—3—水表

酸素飽和度

単位%

月 日	水 地 深 点	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI
5月20日	0m	83.42	85.47	84.61	8月17日	110.99	84.04	76.21	11月 12日	96.79	94.55	94.24
	10m	81.46	80.88	85.48		101.04	79.72	56.86		96.95	91.32	91.90
	20m		94.52				64.14				96.32	
	30m		77.18				61.23				76.04	
	40m		81.96				61.45				76.78	
	底		78.09				63.89				61.38	
2月21日	0m	95.32	76.87	83.07								
	10m	75.29	65.10	73.77								
	20m		80.84									
	30m		83.17									
	40m		82.24									
	底		92.07									

第Ⅱ-3-へ表 $\text{NH}_3\text{-N}$ 単位 mg/l

月 日	水 深	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI
5月20日	0 m	0.00	0.00	0.00	8月17日	0.07	0.04	0.06	11月 12日	0.01	0.00	0.01
	10 m	0.00	0.00	0.00		0.09	0.06	0.06		0.00	0.00	0.01
	20 m		0.00				0.06				0.01	
	30 m		0.00				0.00				0.00	
	40 m		0.00				0.03				0.00	
	底		0.00				0.04				0.03	
2月21日	0 m	0.06	0.06	0.06								
	10 m	0.07	0.06	0.06								
	20 m	0.06	0.06									
	30 m		0.06									
	40 m		0.06									
	底		0.07									

第Ⅱ-3-ト表 $\text{NO}_2\text{-N}$ 単位 mg/l

月 日	地 点 水 深	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI
5月20日	0 m	3.0	0.0	0.0	8月17日	3.0	3.0	1.0	11月 12日	0.0	0.0	0.0
	1 0 m	0.5	0.0	0.0		4.0	3.0	2.5		0.0	0.0	0.0
	2 0 m		0.0				2.5				0.0	
	3 0 m		0.0				1.5				0.0	
	4 0 m		0.0				3.0				0.0	
	底		4.0				1.5				0.0	
2月21日	0 m	0.0	0.0	0.0								
	1 0 m	0.0	0.0	0.0								
	2 0 m		0.0									
	3 0 m		0.0									
	4 0 m		0.0									
	底		0.0									

第II-3-4表

NO₃-N

r/l

月 日	水深	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI
5月20日	0 m	6.0	7.0	3.0	8月17日	9.0	6.0	3.0	11月 12日	0.0	0.0	0.0
	1 0 m	15.0	13.0	4.0		23.0	8.0	5.0		2.0	2.0	0.0
	2 0 m		19.0				21.0				0.0	
	3 0 m		18.0				29.0				55.0	
	4 0 m		28.0				15.0				49.0	
	底		31.0				38.0				61.0	
2月21日	0 m	33.0	30.0	24.0								
	1 0 m	21.0	32.0	32.0								
	2 0 m		26.0									
	3 0 m		27.0									
	4 0 m		24.0									
	底		27.0									

第II-3-5表

PO₄-P

r/l

月 日	水深	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI	月 日	IX	X	XI
5月20日	0m	6.0	0.0	3.0	8月17日	6.0	6.0	6.0	11月 12日	5.0	0.0	3.0
	1 0m	11.0	8.0	6.0		8.0	8.0	6.0		5.0	5.0	5.0
	2 0m		3.0				8.0				8.0	
	3 0m		3.0				0.0				0.0	
	4 0m		6.0				3.0				3.0	
	底		16.0				0.0				5.0	
2月21日	0m	2.0	5.0	3.0								
	1 0m	3.0	2.0	4.0								
	2 0m		1.0									
	3 0m		5.0									
	4 0m		4.0									
	底		3.0									

第Ⅲ—1—イ表 プラントン沈澱量 単位 cc/m³ 彦根港口—舟木崎線

深度 m	月 日	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
0~10	35年	4850	2570	1960	2440	1208	35年	1294	647	717	828	789
10~20				10.60	1292		10月			623	391	
20~40	4月16日			10.16	1330		14日			263	232	
40~底					920						086	
0~10		276	623	872	1130	924	11月	883	944	647	576	509
10~20	5月17日			483	828		11日		883	990	553	
20~40				139	150					173	139	
40~底					086					068	027	
0~10		276	4.14	3.69	530	137	12月	3.23	4.14	3.91	206	092
10~20	6月14日		4.14	3.91	4.14		13日		3.70	3.68	3.45	
20~40				0.92	1.92					3.94	3.24	
40~底					0.26						1.06	
0~10		1484	1246	13.16	13.62	1984	36年	138	206	206	183	183
10~20	7月14日		7.82	7.39	7.17		1月13日		1.60	137	206	
20~40				243	1.15					150	150	
40~底					0.26					206	1.45	
0~10		1392	600	7.82	3.22	1064	2月20日	0.46	0.45	0.68	1.84	0.45
10~20	8月15日		229	299	284					0.68	1.60	
20~40				231	150					0.81	1.27	
40~底					0.26						0.77	
0~10		836	5.53	5.07	530	508	欠測					
10~20	9月14日			137	137							
20~40				0.47	0.69							
40~底					038							

第Ⅲ—1—ロ表 プラントン沈澱量 単位 cc/m³

深度 m	姉川尻～知内川線				愛知川尻～雄松崎線			
	月 日	VI	VII	VIII	月 日	IX	X	XI
0~10	35年	3.00	9.44	5.30	35年	5.08	9.20	5.55
10~20			3.22		5月20日		8.04	
20~40	5月18日		1.96				4.16	
40~底			0.47				0.35	
0~10		8.36	5.30	9.70	8月17日	3.23	4.65	6.02
10~20	8月16日		1.37				0.68	
20~40			0.58				0.23	
40~底			0.16				0.16	
0~10		5.53	7.82	4.15	11月	8.83	8.74	4.63
10~20	11月		6.93		12日		7.58	
20~40	10日		1.85				1.62	
40~底			0.68				0.18	
0~10	36年	0.45	0.45	1.92	36年	0.83	4.14	0.92
10~20	2月13日		1.14		2月21日		2.76	
20~40			1.39				0.58	
40~底			0.58				0.23	

第Ⅲ-2-Ⅰ表 主要植物性プランクトンの年変化

彦根港口—舟木崎線

種 類	月 深 度 m 地点	4			5			6			7		
		I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V
Melosira	0~10	r	c	+		+	rr			rr	+		
	10~20		c			c			rr			r	
	20~40		r			+			rr				
	40~底		c			r			rr				
Stephanodiscus	0~10												+
	10~20											rr	
	20~40											rr	
	40~底		rr									rr	
Attheya	0~10						rr		rr	rr			
	10~20		r									rr	
	20~40											rr	
	40~底					rr							
Asterionella	0~10	ccc	ccc	c	ccc	+	rr						
	10~20		cc										
	20~40		c			rr							
	40~底		c			rr			rr				
Surirella	0~10												
	10~20								rr				
	20~40												
	40~底												
Closterium	0~10	ccc	ccc	ccc	ccc	ccc	ccc	r	cc	ccc	ccc	ccc	ccc
	10~20		ccc			ccc			c			c	
	20~40		ccc			ccc			rr			r	
	40~底		ccc			ccc			rr			rr	
Staurastrum	0~10	ccc	ccc	c	+	c	+	c	cc	c	ccc	ccc	ccc
	10~20		ccc			+			+			cc	
	20~40		c			r			rr			+	
	40~底		c			rr			rr			r	
Xanthidium	0~10	r								rr			
	10~20								rr				
	20~40												
	40~底												
Dinobryon	0~10	c	+	r	c	c	cc		r	rr			
	10~20		cc			cc			r				
	20~40		r			rr			rr				
	40~底		rr			rr							

8			9			10			11			12			1			2		
I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V
	rr					rr	rr	rr	r	rr	+	c	+	+	c	cc	+	r	c	+
				rr			rr			r			r			ccc			r	
							rr			rr			rr			r			r	
							rr			rr			rr			r			r	
+	rr		rr	rr	rr	rr	rr	rr	rr	rr		r	r	r	rr	rr	r		rr	rr
	rr									rr			rr			r			rr	
	rr						rr			rr			rr			rr			rr	
+	r		rr	c	+	+	r	c	c	+	c	c	+	+	c	c	+			
	rr			r			r			r			r			+				
				r			rr			rr			rr			rr				
				rr			rr			rr						rr				
						rr														
													rr							
c	rr	rr	r		r	+	c	c	c	+	c	ccc	ccc	ccc	c	ccc	ccc	r	r	r
	r			rr			+			+			c			ccc			r	
	rr			rr			r			rr			+			c			r	
							rr			rr			rr			r			rr	
+	rr		+	r	r	c	cc	c	+	+	+	+	r	r	rr	r	r	rr	r	rr
	c			rr			+			r			r			r			rr	
	r			rr			rr			rr			rr			r			rr	
	rr			rr			rr			rr			rr			r			rr	
				rr				rr	rr	rr	rr			rr	rr					
				rr			rr									rr				

種 類	深度 m	月 地 点	4			5			6			7		
			I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V
Ceratum	0~10		r	+	r		+	+		r	rr	+	r	r
	10~20			r			rr			rr				
	20~40			rr			rr			rr				
	40~底			rr										
Pediastrum	0~10								rr					rr
	10~20													
	20~40													
	40~底													
Oedogonium	0~10													
	10~20													
	20~40													
	40~底													

第Ⅲ—2—イ表 主要動物性プランクトンの年変化

彦根港口—舟木崎線

種 類	深度 m	月 地 点	4			5			6			7		
			I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V
Diffflugia	0~10													
	10~20													
	20~40													
	40~底													
Tintinnidium	0~10		r	r	rr									
	10~20													
	20~40			r										
	40~底													
Polyarthra	0~10							rr			rr			
	10~20													
	20~40													
	40~底													
Diurella	0~10													
	10~20													
	20~40													
	40~底													
Keratella	0~10													
	10~20													
	20~40													
	40~底													

8			9			10			11			12			1			2		
I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V
	rr r	r	r		r		rr rr rr	rr	rr	rr	+	rr	rr	rr	rr	rr rr	rr	rr		
+	rr rr rr rr	r	+	+	rr	c	c +	c	+	+	+	+	+	r	r	r r rr rr	rr	rr	rr	
r							rr rr rr rr	rr	r	rr	+	r	+	r		rr r r	r		r	rr

8			9			10			11			12			1			2		
I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V
			r	rr rr rr	rr		rr rr	rr							rr					
													rr							
																		rr		
	rr	rr	rr	rr rr rr	rr	rr	rr			rr										

種 類	深度 m	月 地 点	4			5			6			7		
			I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V
Ploesoma	0~10					r								
	10~20													
	20~40									rr			rr	
	40~底									rr			rr	
Diaphanosoma	0~10											+	+	rr
	10~20												rr	
	20~40												rr	
	40~底												rr	
Daphia	0~10											+	+	rr
	10~20												r	
	20~40												rr	
	40~底												rr	
Bosmina	0~10							rr						
	10~20						rr							
	20~40									rr				
	40~底													
Eodiaptomus	0~10		+			+	+		c	c	rr	+	+	c
	10~20		r				+			+			+	
	20~40						rr			rr			rr	
	40~底						rr			rr			rr	
Cyclops	0~10							rr	r	r			rr	r
	10~20		r				r			r			rr	
	20~40						rr			rr			rr	
	40~底						rr			rr			rr	
Larva of Copepoda	0~10		r	+		r	rr	+	+	+	r	+	r	+
	10~20			+			r			r			r	
	20~40			rr			rr			rr				
	40~底									rr				

8			9			10			11			12			1			2		
I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V	I	IV	V
				rr																
	rr			rr																
	rr																			
cc	rr	r	r	+	rr	r		r	rr						rr					
	rr						rr			rr						rr				
	rr									rr			rr			rr			rr	
+	rr	rr	r		rr	rr	r						rr							
	rr																			
	rr									rr									rr	
c	rr	+	+	r	r	+	r	r	rr	rr			rr		r				rr	rr
	+			r			r			rr			rr			rr			r	
	rr			rr			rr			rr			rr			rr			r	
	rr			rr						rr			rr			rr			rr	
+	rr	r	rr	r	r	r	rr	r	rr						rr					
	rr			r			rr			rr										
	rr			rr			rr			rr										
	rr			rr			rr			rr			rr			rr			rr	
+	r	+	+	c	r	r	r	+	rr		r	rr	rr				rr	rr	rr	rr
	rr			rr			rr			rr			rr			rr			rr	
				rr									rr						rr	
				rr									rr						rr	

第Ⅲ-2-ロ表 主要植物性プランクトンの季節変化

種 類	深 度 m	月 地 点	姉 川 尻 ~					
			5			8		
			VI	VII	VIII	VI	VII	VIII
Melosira	0 ~ 10		c	r	r			
	10 ~ 20			r				
	20 ~ 40			+				
	40 ~ 底			rr				
Stephanodiscus	0 ~ 10		rr			rr	r	
	10 ~ 20							
	20 ~ 40							
	40 ~ 底							
Aethya	0 ~ 10		+	rr	+	rr		rr
	10 ~ 20							
	20 ~ 40							
	40 ~ 底							
Asterionella	0 ~ 10		+	r	rr			
	10 ~ 20			r				
	20 ~ 40			rr				
	40 ~ 底							
Surirella	0 ~ 10							
	10 ~ 20							
	20 ~ 40							
	40 ~ 底							
Closterium	0 ~ 10		ccc	cccc	ccc	rr	rr	rr
	10 ~ 20			ccc				
	20 ~ 40			cc			rr	
	40 ~ 底			c			rr	
Staurastrum	0 ~ 10		c	cc	cc	r	r	rr
	10 ~ 20			r			rr	
	20 ~ 40			rr			rr	
	40 ~ 底			rr			rr	
Xanthidium	0 ~ 10		rr					
	10 ~ 20							
	20 ~ 40							
	40 ~ 底							
Dinobryon	0 ~ 10		cccccccc					
	10 ~ 20			+				
	20 ~ 40			rr				
	40 ~ 底			rr				

知内川尻線						愛知川尻～雄松崎線											
11			2			5			8			11			2		
VI	VII	VIII	VI	VII	VIII	IX	X	XI	IX	X	XI	IX	X	XI	IX	X	XI
rr	r	rr	+	+	c	rr	rr	r				r	r	+	+	+	+
	rr			+			+			rr			r			+	
	rr			r			r						rr			+	
				r			rr						rr			r	
rr			rr	rr	rr				r	rr	rr	rr		rr	rr	rr	rr
	rr			rr									rr			rr	
	rr			rr									rr			rr	
r	r	+	rr		r	r	rr			rr	rr	+	r	+			rr
	r												rr				
							rr										
								+									
cc	+	c		rr	rr	ccc	ccc	ccc	r		rr	+	c	c	+	rr	r
	r			r			ccc						r				
	rr						ccc						rr			rr	
	rr			rr			c						r			rr	
r	+	+	rr	rr	rr	cc	c	cc	r	r	rr	r	r	r	rr	rr	rr
	r			r			c						r			rr	
	rr			rr			r			rr			r			rr	
	rr			rr			rr			rr			rr			rr	
	rr	rr							rr								
							rr										
						ccc	cc	cc									
							cc										
							+										
							r										

種 類	深 度 m	月 地 点	姉 川 尻 ~					
			5			8		
			VI	VII	VIII	VI	VII	VIII
Ceratium	0 ~ 10		r	c	c	r	rr	rr
	10 ~ 20			rr				
	20 ~ 40			rr			rr	
	40 ~ 底			rr			rr	
Pediastrum	0 ~ 10					rr	rr	rr
	10 ~ 20						rr	
	20 ~ 40						rr	
	40 ~ 底						rr	
Oedogonium	0 ~ 10							
	10 ~ 20							
	20 ~ 40							
	40 ~ 底							

第Ⅲ—2—ロ表 主要動物性プランクトンの季節変化

種 類	深 度 m	月 地 点	姉 川 尻 ~					
			5			8		
			VI	VII	VIII	VI	VII	VIII
Diffugia	0 ~ 10							
	10 ~ 20							
	20 ~ 40							
	40 ~ 底							
Tintinnidium	0 ~ 10							
	10 ~ 20							
	20 ~ 40							
	40 ~ 底							
Polyarthra	0 ~ 10		rr	rr				
	10 ~ 20							
	20 ~ 40							
	40 ~ 底							
Diurella	0 ~ 10					r		
	10 ~ 20							
	20 ~ 40							
	40 ~ 底							

知内川線						愛知川尻～雄松崎線											
11			2			5			8			11			2		
VI	VII	VIII	VI	VII	VIII	IX	X	XI	IX	X	XI	IX	X	XI	IX	X	XI
r	r	rr	rr	rr	rr	c	c	c	r	r	r	rr	rr	rr	rr	rr	rr
	rr						rr			rr						rr	
	rr						rr			rr			rr				
+	c	+	rr	rr	rr	rr	+		r	rr	rr	r	+	+	rr	rr	rr
	+			rr						rr			+				
	r			rr			rr			rr			r			rr	
	rr			rr						rr			rr			rr	
r	+	+	r	r	rr							r	rr	+	r	rr	r
	r			rr									rr				
				rr												rr	
	rr			rr									rr			rr	

知内川線						愛知川尻～雄松崎線											
11			2			5			8			11			2		
VI	VII	VIII	VI	VII	VIII	IX	X	XI	IX	X	XI	IX	X	XI	IX	X	XI
rr						rr											
											rr						
											rr						

種 類	深 度 m	地 点	姉 川 尻 ~					
			5			8		
			VI	VII	VIII	VI	VII	VIII
Keratella	0 ~ 10					rr		
	10 ~ 20							
	20 ~ 40							
	40 ~ 底							
Ploesoma	0 ~ 10							
	10 ~ 20							
	20 ~ 40						rr	
	40 ~ 底							
Diaphanosoma	0 ~ 10					+	r	r
	10 ~ 20						rr	
	20 ~ 40						rr	
	40 ~ 底							
Daphnia	0 ~ 10					r		rr
	10 ~ 20						rr	
	20 ~ 40						rr	
	40 ~ 底							
Bosmina	0 ~ 10			rr	rr	rr		
	10 ~ 20			rr			rr	
	20 ~ 40							
	40 ~ 底			rr				
Eodiaptomus	0 ~ 10			+	r	+	+	rr
	10 ~ 20			c			rr	
	20 ~ 40			r			rr	
	40 ~ 底			rr			rr	
Cyclops	0 ~ 10		rr			r	rr	rr
	10 ~ 20			r			rr	
	20 ~ 40			r			rr	
	40 ~ 底			rr			rr	
Larva of Copepoda	0 ~ 10		rr	r	c	r	+	r
	10 ~ 20			r			rr	
	20 ~ 40						rr	
	40 ~ 底			rr			rr	

知内川尻線									愛知川尻～雄松崎線								
11			2			5			8			11			2		
VI	VII	VIII	VI	VII	VIII	IX	X	XI	IX	X	XI	IX	X	XI	IX	X	XI
									rr		rr		rr				
		rr					r	r									
							rr			rr							
	r								r		rr	rr	r			rr	
	rr									rr			r			rr	
										rr			rr			rr	
r									rr	rr	rr	r					
	rr									rr							
					rr			rr								rr	
				rr												rr	
	+		rr	rr	rr	r		r	rr	+	r	r	+	rr		r	
	r			r			c			rr			r			rr	
	r			rr			rr						rr			rr	
	rr							r	rr	rr	rr						
										rr			rr				
							rr			rr			rr				
rr	r	rr	rr		rr	+	+		r	r	+	r	r		rr	r	+
	rr			rr			r			rr			rr			rr	
				rr						rr						r	
				rr			rr			rr			rr			rr	

検 討

I 湖象及水質

1) 水 色

イ) 地点別差異

地点別に各月の平均値をとって表示すると第I-1-イ表の如くである。

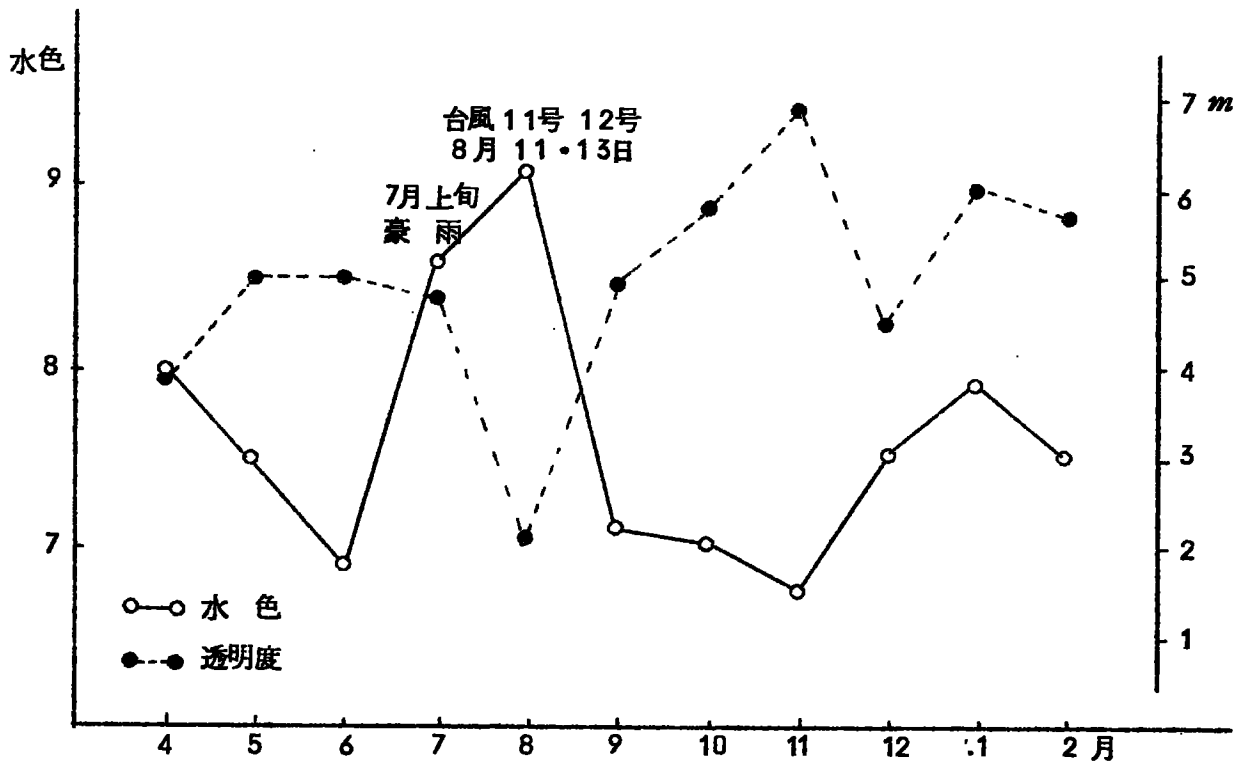
第I-1-イ表

	湖東部		湖心部		湖西部
姉川尻線	8.6 (VI)		7.0 (VII)		6.8 (VIII)
彦根港口線	8.3 (I)	7.9 (II)	7.1 (III)	6.9 (IV)	7.5 (V)
愛知川尻線	8.2 (IX)		7.3 (X)		7.7 (XI)

明らかに湖東部と湖心、湖西部とで水色が異り、これは湖東部は遠浅で且つ平坦な平野部を控えているのに反し、湖西部は急深で且つ山が岸近くまでせまっている地理的条件を反映していると思われる。

ロ) 季節的变化

各月毎の観測を行つている彦根港口一舟木崎線について、水色と透明度の月別の変化を各地点(I・II・III・IV及びV地点)の平均値で図示すると第I-1-ロ図の通りである。



第I-1-ロ図 水色の月別変化(彦根港口舟木崎線平均値)

平均地で7月8月が高いが図中に書き示した理由によるものと考えられる。

測定された全ての内で最低6、最高11、大部分は6~9の範囲にある。台風、豪雨等特別の原因がなければ9以上になることは先ずないと思われる。

2) 透明度

透明度は水色と密接な相関を有する⁴⁾項目でその関係は大体逆相関である。水色と比較しながら検討してみると

イ) 地点別差異

地点別年間平均値は第I-2-イ表の通りである。

第I-2-イ表

	湖東部		湖心部		湖西部
姉川尻線	4.0 (VI)		5.5 (VII)		6.3 (VIII)
彦根港口線	3.7 (I)	4.7 (II)	5.7 (III)	5.7 (IV)	5.1 (V)
愛知川尻線	4.4 (IX)		6.3 (X)		5.0 (XI)

平均的な傾向として明らかに湖東部より湖西部が透明である。原因は水色と同様と考えられる。

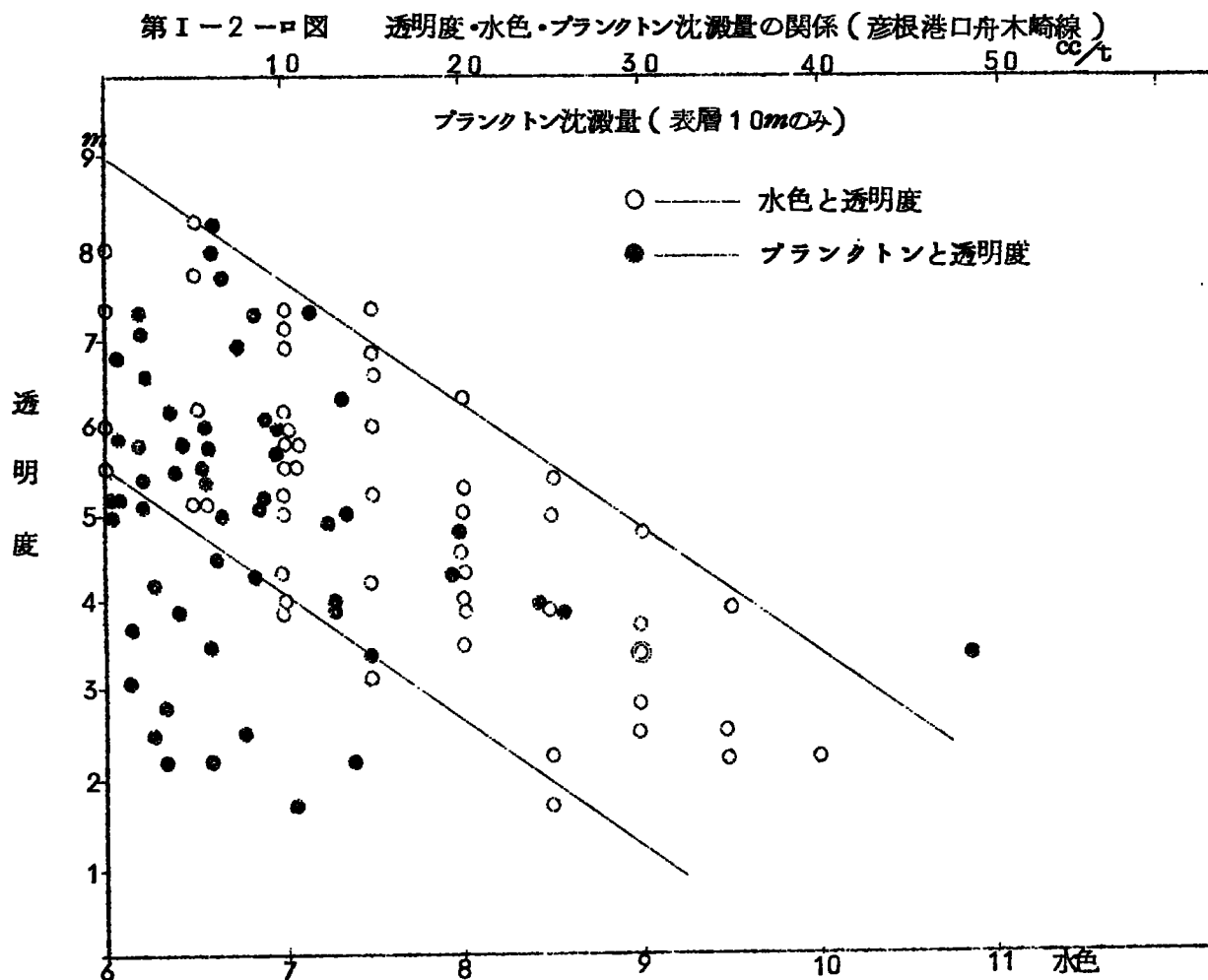
ロ) 季節的变化

彦根港口-舟木崎線5ヶ地点平均値の月別変化は第I-1-ロ図の通りである。

水色との逆相関、8月調査時の異常値等が見出される。

これらの項目に表われる成分は陸地から流入水によって運ばれる各種のSeston であると考えられ、且つXX14のミューラーガーゼのプランクトンネット定量値とは殆んど関連性が見出されないからネットの目を通過する微細なものであると考えて良い。

これらの関係を図示すると第I-2-ロ図の通りである。



水色と透明度の間にはかなり明瞭な逆相関が認められるが、プランクトンと透明度の間には規則的な関係は見出されない。

3) 水 温

イ) 地点差

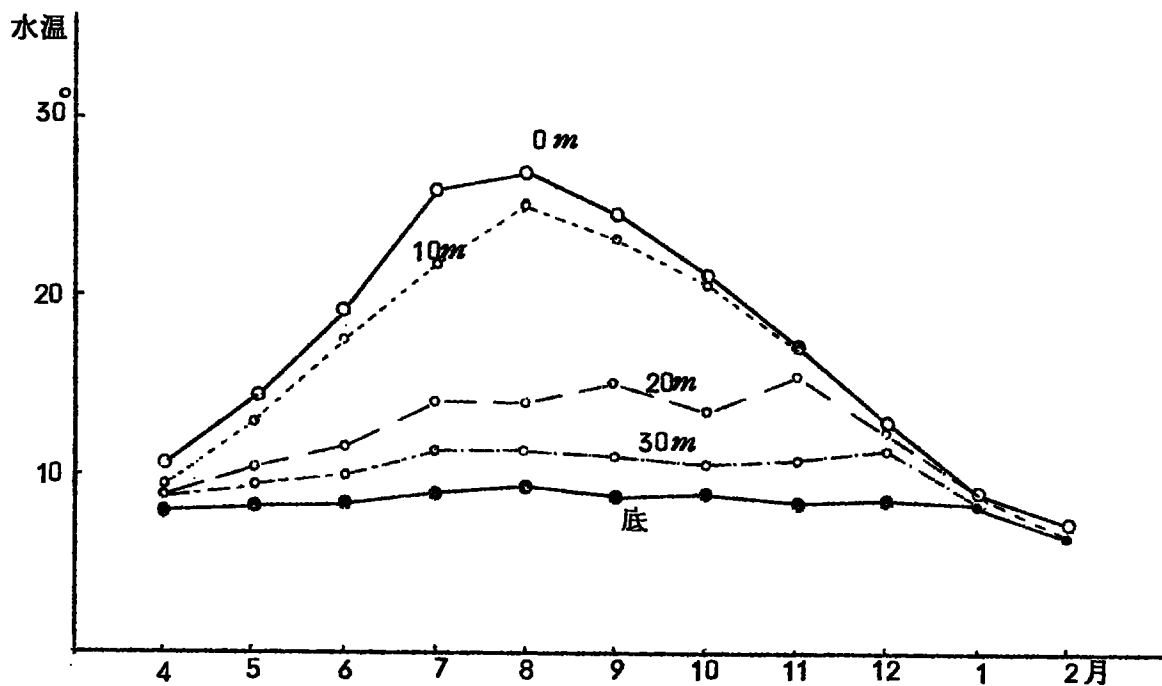
第Ⅱ-1-口表、第Ⅱ-2-口表、第Ⅱ-3-口表で見ると、各地点間の水温差は著しくなくほぼ一定している。1℃内外の差は観測時間のずれや、測定方法（北原B号採水器で採水して水銀温度計で測定する）等を考慮すると、問題とならないと考えられる。

ロ) 成層とその季節的变化

地点差が少ないので、湖心部で最高深度を持ち、各月観測を行つた彦根港口—舟木崎線の第Ⅳ地点の成層状態を検討してみる。

湖水温の上下分布は湖水の循環の主な動因となる。⁴⁾

第Ⅰ-3-口図は各層水温の月別変化を図示したものである。



第Ⅰ-3-口図 IV地点の水温の成層状況

成層の状況は34年度調査と極めて良く一致している。¹⁾

4月頃0～10m層に発生した躍層は5～10月の間は10m～20m層に発達し、8月には10m層と20m層間の水温差は11℃に達する。11月は表層水温の低下に伴い躍層は20m～30m層に移り、12月以降は明瞭な躍層は消失し表底層全体に徐々に水温は低下す

る。1月2月頃は全循環期に相当すると考えられる。

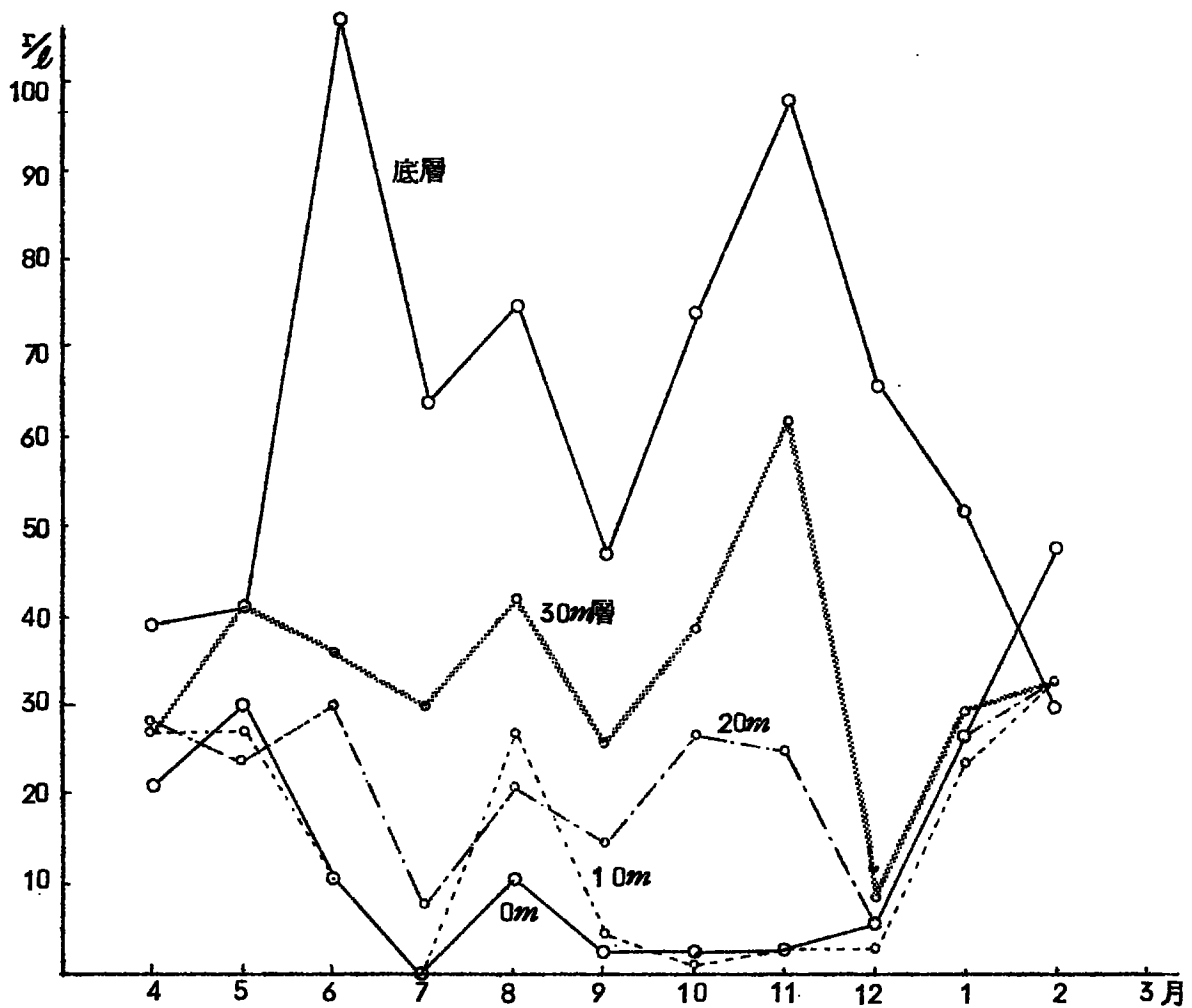
4) PH、O₂

一年の内大部分両成分共表底層間に明瞭な正列成層をなし、且つ1月2月に至つて成層は消滅する。1月2月の低水温時に水温が表底層ではほぼ同程度になり、湖水が循環することを如実に示しているものと云えよう。

5) 溶存栄養塩類 (NH₃-N、NO₂-N、NO₃-N、PO₄-P)

これらのものはいずれも湖水中の溶存量が極めて少く、分析精度等を考慮するとそれらの実態を検討することは困難であつた。

この内、NO₃-Nについては34年度から一部分分析方法を変更し、良好な分析値を得ることが出来た¹⁾ 本年度は同方法により周年分析したので栄養塩類の湖水中での動向の一端として考察を加えて見よう。



第 I - 5 図 第 IV 地点各水層の NO₃-N 季節変化

第Ⅰ—Ⅴ図は第Ⅳ地点各水層の $\text{NO}_3 - \text{N}$ の月別溶存量である。全体の傾向として見ると、表底層間に著しい成層のあるのは6月～12月の間であり1月～5月の間は同程度の溶存量である。層別に見ると0m層と10m層は近似して居り、その季節変化は6月～12月にかけて極度に減少し、1月～5月の間はほぼ $30 \text{ }^{\circ} / \ell$ 程度に回復する。

底層は逆に6月～12月位までかなりの量を溶存して居り、1月～5月の間は減少している。水温の垂直分布と対比すると傾向がかなり良く一致していることが見出される。

1月～2月頃水温の深度差消滅を機に湖水は成層を解消して全循環期となりよく攪拌されて、溶存成分は混合する。4月～5月頃から再び成層が発生するがまだ比較的水温も低いので植物性プランクトン等による消費は著しくなく、 $\text{NO}_3 - \text{N}$ の成層は明瞭でない。6月～10月までの期間の湖水の成層は著しく、且つ躍層は10～20mの間にある。この時期は高水温時で植物の活潑な同化作用によつて表層の栄養塩類は殆んど欠乏の状態になるが成層は強固で、表水層の極く浅い範囲でしか湖水の循環は行われないと考えられる。又、透明度から臨界深度を求めると⁴⁾ 約10m前後となり躍層の上になるから栄養生成層では相対的に見てこの期間栄養塩類の供給は得られないで、欠乏の状態が続く。一方表層で生成した有機固型物は時間と共に沈降して底層に蓄積され、分解して再び栄養塩となるからこの時期底層水には $\text{NO}_3 - \text{N}$ も増加するが成層の為に表層の栄養生成層に循環回帰することなく死蔵されるだろう。

11月頃水温が低下し躍層は10～20m層から20～30m層に移る。20m層以浅の水層では或程度の循環は行われ、表層は栄養塩類の供給をも受けると思われるがまだ水温もかなり高いから植物の同化作用も盛んで、表層の $\text{NO}_3 - \text{N}$ が増加するには至らない。12月に至ると水温の面でも躍層は30m層以深に下り、水温差も少くなる。この時期 $\text{NO}_3 - \text{N}$ の溶存量から見ても明らかに30m層はそれ以浅の水と混合するが表層での $\text{NO}_3 - \text{N}$ の増加傾向は僅かである。1月～2月に至つて湖水の全循環期を迎え表底層は混合して表層底層の溶存成分は平均化される。底層に永く死蔵されていた栄養塩類は表層に回帰し底層は減少し、表層が増加する。

これらの動向を見る時、本湖の貧栄養性は本来のN、Pなどの溶存量が少ない事に加えて、水深が大で底層水温が低く、成層がはつきりして、湖水の循環が冬期に一回行われるだけに過ぎない。

又、少ない栄養塩類の大部分が臨界深度以下の大きな容積をもつ深層水に死蔵されて高水温時栄養生成に利用されないことが一つの大きな要素となつていることは明らかである。

Ⅱ プランクトンについて

34年5月～7月及び34年11月～35年3月に亘る穀藻類 *Closterium aciculare* の異常大発生については当該研究報告13号(1961)にも報じたが本年度においても第Ⅲ表に示す様に異常発生の状態が4月、5月と引続いて観測された。

第Ⅲ表 表層における *Closterium aciculare* の年度別月別比較 (ヶ/ℓ)

年 度 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
3 3 年	1496	2354	497	308	70	74	336	352	378	378	624	266
3 4 年	3121	5733	17647	33708	154	39	615	2126	3253	1533	5396	10701
3 5 年	24826	4872	2005	1999	180	61	322	349	1731	1063	487	欠

I . IV . V 各地点表層の平均値

6月になつてV地点になお可成り多量の出現を見たが他の地点は稍少なくなつて来た。

7月には各地点共平均した分布を見たが量的にはいずれもやゝ減少して居る。

8月～11月はほぼ平年並と見られたが12月、36年1月の観測時には再び多量に出現した。しかし34年度程には至らなかつた。更に2月には殆んど平年並の数となつた。

その他の種類については例年と大差なく、春季増殖期には先述の *Closterium aciculare* の他 *Melosira solida*、*Asterionella folmosa*、*Staurastrum dorsidentiferum*、*Dinobryon cylindricum* 等が優位を占め、夏季には動物性プランクトン、特に *Crustacea* の内 *Copepoda* 類が多く出現し、秋～冬の増殖期には *Attaurastrum limneticum*、*Pediastrum sp*、*Oedogonium sp* 等の植物性プランクトンが目立つた。

摘

要

例年にない琵琶湖の定期観測を実施し検討を加えた結果、以下の如き知見を得た。

- 1) 水色で見ると、湖東部と湖西部に差が見出され、平均して湖東部の方が高い数値を示す。
- 2) 透明度でみると明かに湖西の方が透明である。
- 3) 水色と透明度の間には良好な逆相関が見出される。
- 4) 両項目共常時はほぼ同一水準にあるが豪雨、台風等によつて大きく変化する。
- 5) これらの成分を左右するものは陸から流入水によつて運ばれる極微細な粒子 (Seston) で、XX14 ミューラーガーゼによるプランクトン沈澱量との相関は見出されない。
- 6) 水温から見た成層状況は34年度観測と同様であつた。
1～2月には表底層はほぼ等温となり全循環が行われるが他の時期は正列成層をなす。逆列成層は見出されない。
- 7) 34年度報告¹⁾に指摘した、栄養物質の大部分が生産に関与せずに死蔵される様子がヒドラジン還元法による $\text{NO}_3 - \text{N}$ の分析値から明らかに認められた。
- 8) 34年度同様 pH 、 O_2 等についても水温から見た成層に順ずる成層が認められた。
- 9) 本湖の貧栄養性は溶存成分の少ない事に加えて、湖盆形態や物理的因子によつて左右される湖水

の成層の状況が重要な因子となつて居る。この状況の一端がNO₃-Nの溶存量にはつきり表れている。

参 考 文 献

- 1) 箕田冠一・有馬武司・水沼栄三 : 滋賀県水産試験場業務報告・13号・37—83.(1961)
- 2) 彦根地方気象台 : 気象月報・35年4月号〜36年3月号
- 3) 根来健一郎 : 琵琶湖のプランクトン・昭和28年度総合開発調査・琵琶湖水位低下対策調査報告書・滋賀県水産試験場・1—40.(1954)
- 4) 吉村信吉 : 湖沼学・I版・三省堂・東京・1—426.(1937)
- 5) 西条八束 : 湖沼調査法・I版・古今書院・東京・1—306.(1957)
- 6) 三宅泰雄・北野康 : 水質化学分析法・I版・地人書館・東京・1—195.(1960)