

びわ湖定期観測

中 賢 治

I ま え が き

前年度^①に引続いて、本年度も、びわ湖の彦根港口から舟木崎に至る線上に、観測定点を5地点設け、各月の中旬に1回あて、湖象、水質、プランクトン等について、周年に亘り調査したのでその結果を報告する。

なおこれら観測及び水質分析、プランクトン同定は、当該調査係が各々担当処理した。

II 調 査 方 法

1 観 測 地 点

1) 横断観測(第1図参照)

地点の設定はコンパスと山立て法と魚群探知機による深度によって行なった。

地点	水 深	離 岸 距 離
I	7.5 ~ 8.3	彦根港口から 350 ~ 450 m
II	20.6 ~ 22.0	" 3.200
III	38.0 ~ 47.5	" 6.200
IV	76.0 ~ 79.4	舟木崎から 4.400
V	6.8 ~ 10.5	" 130 ~ 150

2) 定置観測

ア. 湖 岸 水 温	彦根港口突堤先端
イ. 水 位	" 量水標
ウ. 気 温	彦根市松原町 滋賀県水産試験場内百葉箱
エ. 池 水 温	" " 10,000 m ² 養魚池, 水深約 1.3 m

2 調査項目および方法

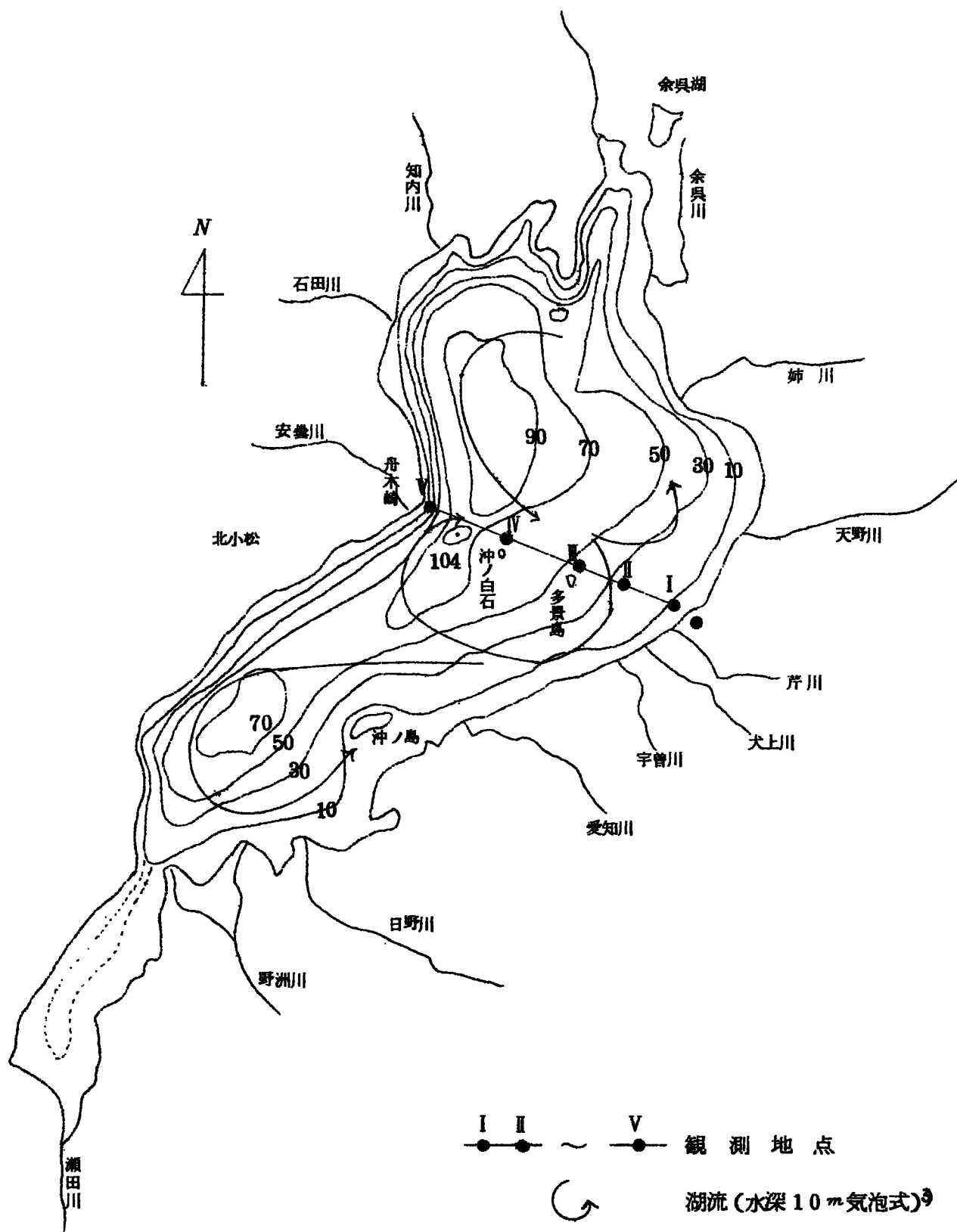
1) 横断観測

ア. 気 象	天候・雲量・風向・風力・気温・波浪・うねり海洋気象観測法 ^② によった。
イ. 湖 象	水 深 測深錘, 手動巻揚機使用

ウ。水質	水色	フォーレルの水色計			
	透明度	セッキ一円板			
	水温	電気水温計 (KK 村山電気製作所製)			
	採水	北原 B 号採水器, 手動巻揚機使用			
	PH	硝子電極 PH メータ (堀場 H-3)			
	D.O	ウインクラ法			
	$\text{NH}_4\text{-N}$	ネスラー法による発色を光電光度計 (BAUSCH & LOMB Spectronic 20) で測定。			
	$\text{NO}_2\text{-N}$	G. R 法 (溶液 G. R 試薬使用) を光電光度計で測定			
	$\text{NO}_3\text{-N}$	Mullin, Riley の方法による発色を光電光度計で測定			
	$\text{PO}_4\text{-P}$	磷モリブデン青法による発色を光電光度計で測定			
エ。プランクトン	ネット	北原式中層定量用ネット, 口径 24 cm, ろ過部径 48 cm, ネット全長 110 cm, ミュラーガーゼ XX14 (139 メッシュ)			
	採集層	0 ~ 10 m (st. I, V は水深 7 ~ 8 m 故に 0 ~ 5 m を採集)			
		10 ~ 20			
		20 ~ 40			
		40 ~ 75			
	定量	沈殿容積法によった。単位 CC/m^3			
	同定	プランクトン計数盤上で同定計数した。			
	記載号	1万 m^3 以下	—	15 ~ 30 万	+
		1 ~ 5 万	rr	30 ~ 60 万	c
		5 ~ 15 万	r	100 万以下	ccc

2) 定置観測

毎日 10 時標準に気温, 水温, 水位を測定した。



第1図 観測地点略図

Ⅱ 観 測 結 果

観測結果の概要を以下に一括表示する。

1. 気象および湖象

- 1) 横断観測 第1 - 1表
- 2) 湖水温 第1 - 2表
- 3) 定置観測 第1 - 3表

2. 水質分析結果

- 1) pH 第2 - 1表
- 2) 溶存酸素量 } 第2 - 2表
- 酸素飽和度 }
- 3) $\text{NH}_4 - \text{N}$ 第2 - 3表
- 4) $\text{NO}_2 - \text{N}$ 第2 - 4表
- 5) $\text{NO}_3 - \text{N}$ 第2 - 5表
- 6) $\text{PO}_4 - \text{P}$ 第2 - 6表

3. プラクトン

- 1) 定量値 第3 - 1表
- 2) 同定及び計数 第3 - 2・1 , 第3 - 2・2表

第1-1表 彦根港口～舟木崎

観測月日	地点	時 間	気 象					湖 象				深度
			天候	雲曇	風向	風力	気温	水色	透明度	波浪	ウネリ	
40年 4月15日	I	8:56 ^m - 9:03 ^m	b	2	—	0.0 ^{m/s}	12.4	9	3.5 ^m	0	0	8.0 ^m
	II	9.16 - 9.28	b	1	—	0.0	11.4	8	5.5	0	0	21.8
	III	9.46 - 10.03	b	2	SW	0.5	11.5	8	8.2	0	0	43.0
	IV	10.27 - 10.47	b	2	SSW	1.0	10.7	8	7.9	1	0	77.9
	V	11.05 - 11.10	b	1	NW	1.4	10.9	9	4.8	1	0	8.9
5月14日	I	9.26 - 9.33	k	10	SW	1.7	15.0	8	4.2	1	0	7.5
	II	9.45 - 9.55	k	10	W	1.9	15.8	8	4.9	1	0	22.0
	III	10.14 - 10.30	k	10	NW	0.5	14.4	7	5.3	1	0	42.5
	IV	10.55 - 11.25	k	10	NW	0.2	15.8	7	6.2	0	1	78.0
	V	11.45 - 11.52	k	10	SW	0.5	17.6	7	5.1	0	0	7.0
6月16日	I	9.09 - 9.19	o	10	NE	2.6	24.8	8	2.2	1	0	8.0
	II	9.45 - 9.55	o	10	ENE	3.3	24.1	7	5.5	2	0	22.0
	III	10.10 - 10.25	o	10	ENE	3.0	24.4	7	6.0	2	1	38.0
	IV	10.48 - 11.09	o	10	E	2.4	24.3	7	6.0	2	1	79.4
	V	11.28 - 11.38	o	10	ENE	1.5	24.1	7	4.5	2	1	8.5

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	
7月15日	I	9.40 — 9.47	b c	7	NW	1.2	27.7	8	4.5	1	0	8.3
	II	10.01 — 10.12	b c	6	NW	1.0	27.3	7	5.0	1	0	21.0
	III	10.27 — 10.46	b c	5	—	0.0	27.6	8	5.1	0	0	44.0
	IV	11.08 — 11.38	b c	6	—	0.0	28.5	7	5.4	0	0	78.0
	V	11.53 — 12.01	b c	4	NNE	0.5	28.9	8	4.1	1	0	7.6
8月16日	I	9.03 — 9.15	k	9	WNW	0.5	28.5	9	3.8	0	0	7.7
	II	9.31 — 9.42	k	8	NW	1.4	28.4	7	7.2	1	0	21.0
	III	9.58 — 10.17	b c	7	NNW	1.0	27.9	7	6.5	1	0	40.3
	IV	10.37 — 11.07	b c	6	—	0.0	28.1	7	7.5	0	0	78.2
	V	11.26 — 11.34	b c	6	—	0.0	29.9	8	6.7	0	0	7.0
9月15日	I	9.04 — 9.11	o	9	NNW	0.7	24.2	8	2.5	0	0	8.0
	II	9.26 — 9.38	o	10	NW	0.5	23.4	7	4.9	0	0	20.6
	III	9.55 — 10.11	r	10	—	0.0	23.9	8	4.1	0	0	41.2
	IV	10.35 — 11.00	r	10	SE	1.0	23.1	7	3.4	0	1	77.7
	V	11.17 — 11.23	r	10	SE	1.2	24.1	8	3.2	0	0	8.0
台風影響観測 9月21日	I	9.12 — 9.28	k	8	—	—	20.8	11	0.4	—	—	9.0
	II	9.43 — 9.51	k	9	SSW	1.0	21.2	10	0.7	—	—	22.0
	III	10.04 — 10.16	b c	7	WSW	1.0	22.1	10	0.7	—	—	39.0
	IV	10.20 — 10.57	b c	7	SSW	1.5	20.9	10	0.6	1	—	79.0
	V	11.18 — 11.23	b c	6	SSW	2.2	22.6	11	0.5	1	—	7.0
10月14日	I	9.23 — 9.30	r	10	E	1.2	16.5	9	2.0	2	0	7.9
	II	9.43 — 9.55	r	10	SSE	1.2	17.5	8	3.6	2	1	21.6
	III	10.12 — 10.31	r	10	E	3.6	17.3	8	3.1	2	1	41.5
	IV	10.55 — 11.23	r	10	E	3.0	17.5	8	4.8	3	2	77.5
	V	11.46 — 11.58	r	10	ENE	1.8	17.8	8	2.9	2	2	10.5
11月16日	I	9.18 — 9.25	r	10	—	0.0	9.8	8	3.1	0	1	7.8
	II	9.44 — 10.02	r	10	—	0.0	12.0	8	3.9	0	0	22.0
	III	10.21 — 10.41	r	10	NNW	0.5	12.7	7	4.4	0	0	45.7
	IV	11.04 — 11.31	o	10	NE	1.0	13.2	8	4.0	1	0	76.0
	V	11.50 — 11.57	r	10	—	0.0	14.0	8	3.5	0	0	6.8
12月14日	I	9.26 — 9.36	b	2	—	0.0	5.0	8	2.7	0	0	7.7
	II	9.57 — 10.13	o	8	WSW	1.0	6.7	7	3.3	0	1	21.8
	III	10.29 — 10.52	b c	3	SW	0.5	8.0	8	4.5	0	1	46.6
	IV	11.15 — 11.52	b c	7	NNW	1.0	10.4	7	5.4	0	1	77.5
	V	12.12 — 12.22	b	2	—	0.0	11.0	8	4.6	0	0	10.0
1月13日	I	9.08 — 9.18	o	10	S	1.5	3.5	8	3.3	1	0	8.0
	II	9.42 — 9.48	o	10	S	1.0	5.2	7	4.7	1	0	21.0
	III	10.13 — 10.28	d	10	S	1.2	6.2	7	5.6	1	0	47.5

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	
	Ⅳ	10.50 — 12.05	d	10	NW	1.2	6.2	7	5.9	1	0	78.0
	V	12.28 — 12.32	r	10	WNW	1.4	5.2	7	5.5	1	0	10.3
2月18日	I	9.12 — 9.20	bc	3	SSE	1.0	5.8	9	2.8	1	0	8.0
	Ⅱ	9.46 — 9.58	bc	5	S	0.5	11.3	8	5.1	1	0	21.2
	Ⅲ	10.15 — 10.32	o	8	SSW	1.0	12.5	7	5.3	1	0	42.8
	Ⅳ	10.55 — 11.21	bc	6	SW	0.5	11.1	7	6.9	1	1	76.9
	V	11.42 — 11.52	bc	3	SSW	1.5	12.0	8	5.9	1	1	9.9
3月15日	I	9.11 — 9.20	o	10	S	0.4	6.9	9	1.5	0	1	8.0
	Ⅱ	9.38 — 9.45	o	10	—	0.0	7.5	9	1.6	0	1	21.2
	Ⅲ	10.05 — 10.26	o	10	—	0.0	7.6	7	4.7	0	0	42.5
	Ⅳ	10.50 — 11.13	o	10	ESE	0.5	7.8	7	5.2	1	1	78.0
	V	11.33 — 11.40	o	10	S	0.7	7.3	8	3.3	1	0	9.0

第1—2表 水温(単位℃) 彦根港口～舟木崎

月 日	水深 m	I	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	V	月 日	I	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	V
4月15日	0	8.4	7.5	7.4	7.9	7.5	5月14日	14.2	13.4	10.3	11.0	11.4
	5	7.8	7.0	7.0	7.1	7.0		10.8	10.5	10.0	10.0	9.9
	10	7.5m 7.3	6.8	6.9	7.0	8.0m 6.8		7.0m 9.8	9.8	9.2	9.2	6.5m 9.9
	15		6.8	6.8	7.0				9.6	8.6	8.4	
	20		6.8	6.8	7.0				9.1	7.8	7.9	
	25		21.0m 6.8	6.8	7.0				21.0m 9.0	7.4	7.5	
	30			6.8	7.0					7.3	7.2	
	35			6.7	6.9					7.0	6.9	
	40			6.7	6.9					7.0	6.6	
	45			42.0m 6.7	6.8					41.0m 7.0	6.1	
	50				6.7						6.0	
	55				6.6						6.0	
	60				6.6						5.9	
	65				6.5						5.8	
	70				6.6						5.6	
	75				6.6						5.6	
	底				76.0m 6.6						76.0m 5.6	

月 日	水 深 地 点 m	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
6月16日	0	19.8	20.4	19.9	20.9	21.0	8月16日	28.3	27.8	27.8	27.8	28.2
	5	18.3	18.2	17.6	17.0	17.0		26.9	27.0	27.2	26.8	27.2
	10	8.0m 17.5	16.4	14.0	14.8	8.0m 16.5		7.0m 26.8	21.9	20.8	22.1	6.0m 27.3
	15		13.3	11.1	12.7				13.9	14.3	14.1	
	20		10.0	9.0	9.5				20.0m 11.5	11.8	11.0	
	25		21.0m 9.8	8.6	8.8					9.6	9.0	
	30			8.2	8.4					8.2	8.4	
	35			7.8	8.2					8.0	8.0	
	40			38.0m 7.7	8.0					39.0m 7.9	7.8	
	45				7.8						7.5	
	50				7.5						7.4	
	55				7.2						7.2	
	60				7.0						7.0	
	65				6.9						6.9	
	70				6.8						6.8	
	75				6.7						6.7	
	底				77.0m 6.6						77.0m 6.7	
7月15日	0	24.4	24.9	24.5	26.0	25.7	9月15日	21.2	20.8	20.7	21.1	14.8
	5	23.4	23.7	23.4	23.4	23.5		20.6	20.5	20.3	20.7	14.8
	10	8.0m 22.4	23.0	22.7	21.6	6.5m 23.3		7.5m 20.5	20.4	19.5	19.5	6.0m 14.8
	15		17.5	13.7	13.4				19.0	16.6	16.2	
	20		20.3m 10.3	9.5	11.0				20.0m 14.2	14.3	14.1	
	25			8.6	9.7					12.0	12.5	
	30			8.0	8.5					10.7	10.8	
	35			7.4	7.9					9.6	9.8	
	40			7.3	7.6					8.9	9.1	
	45			43.0m 7.2	7.4					40.5m 8.9	8.0	
	50				7.2						7.6	
	55				7.0						7.3	
	60				6.8						7.2	
	65				6.8						7.1	
	70				6.7						7.0	
	75				6.6						6.8	
	底				77.0m 6.6						77.0m 6.8	

月 日	地点 水深m	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
(台風影響観測) 9月21日	0	20.1	21.7	20.1	19.7	20.0	11月16日	14.6	14.9	15.0	15.3	14.8
	5	18.7	19.2	18.8	18.3	19.7		14.4	14.9	15.0	15.3	14.8
	10	9.0m 17.8	18.5	18.0	17.2	7.0m 19.6		7.0m 14.0	14.9	15.0	15.3	6.0m 14.8
	15		17.7	17.4	16.7				14.7	15.0	15.3	
	20		16.8	17.1	15.2				14.6	15.0	15.3	
	25		22.0m 16.1	16.2	14.3				21.0m 14.6	14.9	15.2	
	30			12.6	13.7					14.7	14.0	
	35			10.5	11.9					14.2	11.2	
	40			39.0m 9.2	11.2					13.4	10.4	
	45				10.4					45.0m 12.0	9.4	
	50				9.7						8.6	
	55				9.1						8.0	
	60				8.4						7.5	
	65				7.5						7.3	
	70				7.0						7.0	
	75				7.0						6.9	
	底				79.0m 7.0						75.0m 6.9	
10月14日	0	17.8	17.8	17.8	17.7	17.7	12月14日	9.9	11.2	11.4	11.4	11.4
	5	17.8	17.8	17.8	17.5	17.3		9.6	11.2	11.3	11.3	11.3
	10	7.5m 17.6	17.8	17.8	17.2	10.0m 17.2		7.5m 9.4	11.1	11.3	11.3	9.0m 11.3
	15		17.7	17.8	17.1				11.1	11.3	11.3	
	20		20.0m 17.1	17.4	15.2				11.2	11.3	11.3	
	25			16.5	14.0				21.0m 11.2	11.3	11.3	
	30			13.9	12.7					11.2	11.3	
	35			12.0	10.6					10.5	11.3	
	40			40.0m 10.3	10.3					9.0	9.6	
	45				9.3					45.0m 8.3	8.3	
	50				8.8						7.9	
	55				7.9						7.7	
	60				7.6						7.3	
	65				7.3						7.1	
	70				7.1						6.9	
	75				7.1						6.8	
	底				76.0m 6.7						75.0m 6.8	

月日	水深 地点	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
1月13日	0	7.7	8.1	8.2	8.2	7.7	3月15日	8.6	8.3	7.4	7.4	7.2
	5	7.6	8.0	8.2	8.2	7.7		8.6	7.9	7.3	7.3	7.2
	10	7.0m 7.6	8.2	8.2	8.2	9.0m 7.7		7.5m 8.5	7.7	7.3	7.3	8.0m 7.1
	15		8.1	8.2	8.2				7.6	7.3	7.3	
	20		20.0m 8.3	8.2	8.2				7.4	7.3	7.3	
	25			8.2	8.2				20.5m 7.4	7.2	7.3	
	30			8.2	8.2					7.2	7.2	
	35			8.2	8.2					7.2	6.9	
	40			8.2	8.2					40.0m 7.0	6.8	
	45			45.0m 8.1	8.2						6.8	
	50				8.2						6.8	
	55				8.2						6.8	
	60				8.2						6.8	
	65				8.2						6.8	
	70				8.0						6.8	
	75				7.3						6.8	
	底				77.0m 7.2						76.0m 6.8	
2月18日	0	8.2	6.8	6.8	7.0	7.0						
	5	8.1	6.7	6.8	6.8	7.0						
	10	7.5m 8.1	6.7	6.7	6.8	8.0m 6.8						
	15		6.7	6.7	6.7							
	20		20.0m 6.6	6.7	6.7							
	25			6.7	6.7							
	30			6.7	6.7							
	35			6.6	6.7							
	40			6.6	6.7							
	45			42.0m 6.6	6.6							
	50				6.6							
	55				6.6							
	60				6.6							
	65				6.6							
	70				6.5							
	75				6.5							
	底				75.0m 6.5							

第 1 - 3 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	8.73	12.51	20.09	23.64	28.11	26.03	20.26	16.85	11.32	7.68	6.31	8.88
中旬平均	10.27	15.35	20.92	25.53	28.37	18.08	18.09	13.75	9.06	7.05	6.54	9.22
下旬平均	12.09	17.00	22.41	26.01	27.38	21.84	17.81	13.13	9.03	5.03	7.52	8.71
月平均	10.30	15.26	21.21	25.06								

2) 湖水位 cm (松原近畿地建量水標)

項 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
上旬平均	-9.7	+23.7	+20.0	+35.4	+15.7	-25.0	+28.6	+4.0	-2.1	+25.2	+0.6	+34.3
中旬平均	-4.0	+20.4	+13.7	+34.4	+3.0	+65.3	+16.8	+2.2	-2.6	+22.2	-4.9	+27.3
下旬平均	+1.8	+27.0	+29.6	+41.5	-13.6	+77.4	+10.6	-1.3	+2.7	+12.4	+2.5	+4.2
月平均	-4.2	+23.8	+22.1	+37.5								

3) 気温 ℃ (松原水試構内百葉箱)

項 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
上旬平均	7.56	14.27	19.50	24.02	29.22	23.64	18.53	16.88	9.34	5.86	3.89	8.69
中旬平均	10.80	19.30	21.90	24.84	27.95	20.08	16.63	11.46	4.56	4.63	5.89	8.65
下旬平均	12.07	19.47	22.10	26.30	25.18	19.00	15.64	10.41	5.77	1.21	6.56	6.10
月平均	10.05	17.60	21.73	25.06	27.95	21.36	16.95	12.22	6.41	3.57	5.33	7.97

4) 養魚池水温 ℃ (松原増殖場 11,550 m²)

項 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
上旬平均	10.53	16.87	23.25	26.43	31.08	25.33	19.44	埋立工事のため測温出来ず。				
中旬平均	18.91	21.43	25.03	26.46	29.85	20.88	17.38					
下旬平均	14.77	22.89	25.12	28.80	27.91	22.57	16.84					
月平均	12.99	20.35	24.58	27.28	29.30	23.50	18.18					

第 2 - 1 表

PH 彦根港口～舟木崎

月日	水深 m	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
4 月 15 日	0	7.80	7.82	7.70	7.70	7.75	10 月 14 日	8.10	8.10	8.12	8.00	7.85
	10	7.5m 7.70	7.70	7.71	7.70	8.0m 7.70		7.5m 8.00	8.00	8.20	8.00	10.0m 7.86
	20		21.0m 7.69	7.70	7.70				20.0m 7.75	7.80	7.60	
	30			7.70	7.70					7.70	7.45	
	底			42.0m 7.70	76.0m 7.68					40.0m 7.49	76.0m 7.30	
5 月 14 日	0	8.20	8.11	7.93	7.90	7.80	11 月 16 日	8.10	7.99	8.10	7.90	7.81
	10	7.0m 7.72	7.80	7.90	7.85	6.5m 8.00		7.0m 7.90	7.90	7.90	7.90	6.0m 7.80
	20		21.0m 7.78	7.80	7.70				21.0m 7.90	7.90	7.88	
	30			7.60	7.65					7.80	7.51	
	底			41.0m 7.59	76.0m 7.60					45.0m 7.60	75.0m 7.32	
6 月 16 日	0	7.72	8.01	8.00	8.00	8.00	12 月 14 日	7.77	7.60	7.50	7.67	7.40
	10	8.0m 7.61	7.95	8.00	8.00	8.0m 7.80		7.5m 7.67	7.61	7.52	7.70	9.0m 7.51
	20		21.0m 7.50	7.70	7.69				21.0m 7.28	7.45	7.70	
	30			7.60	7.65					7.55	7.70	
	底			38.0m 7.60	77.0m 7.60					45.0m 7.45	75.0m 7.70	
7 月 15 日	0	8.67	8.52	8.52	8.50	8.62	1 月 13 日	7.80	7.70	7.62	7.70	7.72
	10	8.0m 7.80	8.40	8.50	8.02	6.5m 8.60		7.0m 7.70	7.80	7.61	7.65	9.0m 7.70
	20		20.0m 7.40	7.50	7.70				20.0m 7.70	7.60	7.68	
	30			7.45	7.70					7.61	7.70	
	底			43.0m 7.42	77.0m 7.40					45.0m 7.60	77.0m 7.30	
8 月 16 日	0	8.40	8.60	8.60	8.52	8.30	2 月 18 日	7.80	7.80	7.73	7.65	7.80
	10	7.0m 8.30	7.60	7.60	7.80	6.0m 7.80		7.5m 7.80	7.80	7.70	7.70	8.0m 7.80
	20		20.0m 7.25	7.32	7.42				20.0m 7.75	7.70	7.70	
	30			7.45	7.51					7.70	7.70	
	底			39.0m 7.40	77.0m 7.22					42.0m 7.70	75.0m 7.70	
9 月 15 日	0	8.10	7.82	8.02	8.20	8.00	3 月 15 日	7.80	7.80	7.58	7.80	7.74
	10	7.5m 7.94	7.85	7.70	7.80	7.5m 7.68		7.5m 7.84	7.70	7.69	7.79	8.0m 7.80
	20		20.0m 7.43	7.48	7.50				20.5m 7.70	7.70	7.76	
	30			7.49	7.29					7.70	7.70	
	底			40.5m 7.30	77.0m 7.20					40.0m 7.64	76.0m 7.61	

第 2 - 2 表

溶在酸素量(単位 CC/l) (上段) 彦根港口 ~ 舟木崎
酸素飽和度(単位 %) (下段)

月 日	水 地 深 点	I	II	III	IV	V
4月15日	0	7.29 88.58	8.26 98.22	8.30 98.46	7.14 85.71	7.97 94.77
	10	7.5m 6.92 81.89	8.20 95.79	8.93 81.15	8.01 94.01	8.0m 7.58 88.55
	20		21.0m 7.63 89.14	7.91 92.41	7.73 90.73	
	30			6.74 78.74	7.16 84.04	
	底			42.0m 7.19 83.80	76.0m 7.70 89.43	
5月14日	0	7.96 110.01	7.92 107.76	8.11 102.92	8.25 106.45	7.68 100.00
	10	7.0m 7.97 98.87	8.12 101.88	8.21 101.61	8.03 99.38	6.5m 8.27 104.03
	20		21.0m 7.96 98.15	7.82 98.65	8.09 97.12	
	30			7.75 91.72	7.68 90.67	
	底			41.0m 7.75 90.96	76.0m 7.55 85.50	
6月16日	0	5.26 81.55	6.44 101.10	6.63 102.95	6.21 98.42	6.48 103.02
	10	8.0m 6.16 91.26	7.19 104.20	6.34 87.33	6.24 87.39	8.0m 6.17 89.55
	20		21.0m 7.15 89.71	6.89 84.96	6.45 80.42	
	30			6.80 82.22	6.78 82.38	
	底			38.0m 7.26 86.74	77.0m 7.09 82.35	
7月15日	0	7.01 118.41	6.94 117.83	6.47 109.48	6.44 112.00	6.60 113.99
	10	8.0m 5.27 85.83	5.99 98.52	6.67 109.17	6.19 99.36	6.5m 6.50 107.93
	20		20.0m 6.49 82.36	7.05 87.91	6.73 86.84	
	30			7.19 86.52	7.39 89.40	
	底			43.0m 7.16 84.53	77.0m 6.64 77.12	
8月16日	0	5.75 104.36	5.89 105.94	6.16 110.79	6.04 108.63	5.84 105.80
	10	7.0m 4.68 82.69	5.98 96.61	5.30 83.86	5.65 91.57	6.0m 6.15 109.63
	20		20.0m 4.61 60.10	5.63 73.88	5.12 66.06	
	30			6.50 98.60	4.91 59.66	
	底			39.0m 6.65 79.83	77.0m 6.30 73.43	
9月15日	0	6.30 100.48	6.04 95.57	6.30 99.37	6.33 100.80	6.16 97.47
	10	7.5m 6.10 95.91	5.92 92.94	5.92 91.36	6.09 93.98	7.5m 5.76 90.57
	20		20.0m 5.67 78.42	6.20 85.99	6.21 85.77	
	30			6.45 82.59	6.39 82.03	
	底			40.5m 5.74 70.60	77.0m 6.11 71.38	

月 日	水 深 m	地 点	I	II	III	IV	V
10 月 14 日	0		6.25 93.28	6.33 94.48	6.45 96.27	6.29 93.60	5.50 81.85
	1 0	7.5m	6.55 97.33	6.64 99.10	6.64 99.10	6.49 95.58	10.0m 6.22 91.61
	2 0			20.0m 6.09 89.56	6.17 91.27	5.75 81.21	
	3 0				6.20 85.28	6.05 80.99	
	底				40.0m 5.97 75.76	76.0m 5.95 69.35	
11 月 16 日	0		7.20 100.42	6.97 97.89	6.52 91.83	5.95 84.28	6.62 92.72
	1 0	7.0m	6.89 94.90	6.98 98.03	6.99 98.45	7.14 101.13	6.0m 6.52 91.32
	2 0			21.0m 6.88 95.96	6.21 87.46	6.80 96.32	
	3 0				5.54 77.48	5.96 82.09	
	底				45.0m 5.31 70.05	75.0m 5.56 65.11	
12 月 14 日	0		7.66 96.35	7.37 95.47	7.35 95.70	7.31 95.18	7.53 98.05
	1 0	7.5m	7.57 94.15	7.28 94.06	6.58 85.45	7.09 92.08	9.0m 7.52 97.66
	2 0			21.0m 6.91 89.51	7.00 90.91	7.24 94.03	
	3 0				7.35 95.21	6.59 85.58	
	底				45.0m 5.83 70.67	75.0m 5.24 61.21	
1 月 13 日	0		7.77 92.83	7.66 92.40	6.97 84.28	7.21 87.18	8.04 96.06
	1 0	7.0m	7.60 90.58	6.41 77.51	7.53 91.05	6.65 80.41	9.0m 7.61 91.04
	2 0			20.0m 7.70 98.33	7.65 92.50	7.02 84.89	
	3 0				7.50 90.69	6.58 79.56	
	底				45.0m 6.66 80.84	77.0m 5.34 63.05	
2 月 18 日	0		8.10 97.94	7.90 92.07	7.99 93.34	7.83 91.90	8.05 94.48
	1 0	7.5m	8.01 96.62	8.12 94.86	8.01 93.36	8.06 94.16	8.0m 8.14 95.09
	2 0			20.0m 8.10 94.08	7.69 89.63	6.94 80.88	
	3 0				7.99 93.12	7.78 90.67	
	底				42.0m 7.85 91.17	75.0m 7.83 90.73	
3 月 15 日	0		7.20 87.91	7.52 91.15	7.79 92.41	7.52 89.21	7.83 92.44
	1 0	7.5m	7.89 96.10	7.95 94.98	7.44 88.05	7.17 84.85	8.0m 7.41 87.18
	2 0			20.5m 7.83 92.88	7.53 89.11	8.01 94.79	
	3 0				7.85 92.68	7.36 86.89	
	底				40.0m 7.10 83.33	76.0m 7.73 90.30	

第 2 - 3 表

NH₄ - N^{mg/l} 彦根港口 ~ 舟木崎

月日	地点 水深m	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
4月15日	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10月14日	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10	7.5 ^m 0.00	0.00	0.00	0.00	8.0 ^m 0.00		7.5 ^m 0.00	0.00	0.00	0.00	10.0 ^m 0.00
	20		21.0 ^m 0.00	0.00	0.00				20.0 ^m 0.00	0.00	0.00	
	30			0.00	0.00					0.00	0.00	
	底			42.0 ^m 0.00	76.0 ^m 0.00					40.0 ^m 0.00	76.0 ^m 0.00	
5月14日	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11月16日	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10	7.0 ^m 0.00	0.00	0.00	0.00	6.5 ^m 0.00		7.0 ^m 0.00	0.00	0.00	0.00	6.0 ^m 0.00
	20		21.0 ^m 0.00	0.00	0.00				21.0 ^m 0.00	0.00	0.00	
	30			0.00	0.00					0.00	0.00	
	底			41.0 ^m 0.00	76.0 ^m 0.00					45.0 ^m 0.00	75.0 ^m 0.00	
6月16日	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12月14日	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10	8.0 ^m 0.00	0.00	0.00	0.00	8.0 ^m 0.00		7.5 ^m 0.00	0.00	0.00	0.00	9.0 ^m 0.00
	20		21.0 ^m 0.00	0.00	0.00				21.0 ^m 0.00	0.00	0.00	
	30			0.00	0.00					0.00	0.00	
	底			38.0 ^m 0.00	77.0 ^m 0.00					45.0 ^m 0.00	75.0 ^m 0.00	
7月15日	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1月13日	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10	8.0 ^m 0.00	0.00	0.00	0.00	6.5 ^m 0.00		7.0 ^m 0.00	0.00	0.00	0.00	9.0 ^m 0.00
	20		20.0 ^m 0.00	0.00	0.00				20.0 ^m 0.00	0.00	0.00	
	30			0.00	0.00					0.00	0.00	
	底			43.0 ^m 0.00	77.0 ^m 0.00					45.0 ^m 0.00	77.0 ^m 0.00	
8月16日	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2月18日	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10	7.0 ^m 0.00	0.00	0.00	0.00	6.0 ^m 0.00		7.5 ^m 0.00	0.00	0.00	0.00	8.0 ^m 0.00
	20		20.0 ^m 0.00	0.00	0.00				20.0 ^m 0.00	0.00	0.00	
	30			0.00	0.00					0.00	0.00	
	底			39.0 ^m 0.00	77.0 ^m 0.00					42.0 ^m 0.00	75.0 ^m 0.00	
9月15日	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3月15日	0.16	0.11	0.07	0.06	0.10
	10	7.5 ^m 0.00	0.00	0.00	0.00	7.5 ^m 0.00		7.5 ^m 0.10	0.09	0.04	0.09	8.0 ^m 0.09
	20		20.0 ^m 0.00	0.00	0.00				20.5 ^m 0.04	0.09	0.16	
	30			0.00	0.00					0.09	0.12	
	底			40.5 ^m 0.00	77.0 ^m 0.00					40.0 ^m 0.07	76.0 ^m 0.10	

第 2 - 4 表

NO₂-N % 彦根港口~舟木崎

月日	水深 地点 m	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
4月15日	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10月14日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10	7.5m 0.0	0.0	0.0	0.0	8.0m 0.0		7.5m 6.0	0.0	0.0	0.0	10.0m 0.0
	20		21.0m 0.0	0.0	0.0				20.0m 0.0	0.0	0.0	
	30			0.0	0.0					0.0	0.0	
	底			42.0m 0.0	76.0m 0.0					40.0m 0.0	76.0m 0.0	
5月14日	0	1.5	1.5	0.0	0.0	0.0	11月16日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10	7.0m 1.5	0.0	0.0	0.0	6.5m 0.0		7.0m 0.0	0.0	0.0	0.0	6.0m 0.0
	20		21.0m 0.0	0.0	0.0				21.0m 0.0	0.0	0.0	
	30			0.0	0.0					0.0	0.0	
	底			41.0m 0.0	76.0m 1.5					45.0m 0.0	75.0m 0.0	
6月16日	0	5.0	0.0	2.0	2.0	0.0	12月14日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10	8.0m 2.0	0.0	2.0	2.0	8.0m 0.0		7.5m 0.0	0.0	0.0	0.0	9.0m 0.0
	20		21.0m 5.0	3.0	2.0				21.0m 0.0	0.0	0.0	
	30			10.0	7.0					0.0	0.0	
	底			38.0m 11.0	77.0m 0.0					45.0m 0.0	75.0m 0.0	
7月15日	0	0.0	0.0	2.5	0.0	2.5	1月13日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10	8.0m 3.0	0.0	3.0	0.0	6.5m 0.0		7.0m 0.0	0.0	0.0	0.0	9.0m 0.0
	20		20.0m 3.0	0.0	0.0				20.0m 0.0	0.0	0.0	
	30			1.0	0.0					0.0	0.0	
	底			43.0m 0.0	77.0m 1.0					45.0m 0.0	77.0m 0.0	
8月16日	0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	2月18日	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10	7.0m 0.0	7.0	7.0	8.0	6.0m 0.0		7.5m 3.0	0.0	0.0	0.0	8.0m 0.0
	20		20.0m 0.0	0.0	0.0				20.0m 0.0	0.0	0.0	
	30			0.0	0.0					0.0	0.0	
	底			39.0m 0.0	77.0m 7.0					42.0m 0.0	75.0m 0.0	
9月15日	0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3月15日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10	7.5m 8.0	0.0	0.0	0.0	7.5m 1.0		7.5m 0.0	0.0	0.0	0.0	8.0m 0.0
	20		20.0m 0.0	0.0	0.0				20.5m 0.0	0.0	0.0	
	30			0.0	0.0					0.0	0.0	
	底			40.5m 0.0	77.0m 0.0					40.0m 0.0	76.0m 0.0	

第 2 - 5 表

NO₃-N ϕ 彦根港口~舟木崎

月日	水深 地点 m	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
4 月 15 日	0	23	41	32	44	43	10 月 14 日	5	22	15	25	17
	1 0	7.5m 28	44	38	43	8.0m 38		7.5m 24	15	14	26	10.0m 20
	2 0		21.0m 33	46	40				20.0m 26	46	81	
	3 0			46	41					53	75	
	底			42.0m 48	76.0m 49					40.0m 81	76.0m 116	
5 月 14 日	0	22	54	27	36	43	11 月 16 日	3	0	1	欠	5
	1 0	7.0m 20	38	43	47	6.5m 35		7.0m 1	1	5	3	6.0m 5
	2 0		21.0m 27	51	49				21.0m 4	3	4	
	3 0			56	26					5	88	
	底			41.0m 49	76.0m 56					45.0m 69	75.0m 120	
6 月 16 日	0	38	30	36	32	83	12 月 14 日	2	3	7	7	15
	1 0	8.0m 28	27	36	30	8.0m 37		7.5m 3	3	7	4	9.0m 2
	2 0		21.0m 58	53	55				21.0m 3	3	5	
	3 0			78	63					8	9	
	底			38.0m 85	77.0m 71					45.0m 70	75.0m 106	
7 月 15 日	0	9	15	12	14	5	1 月 13 日	56	20	25	25	25
	1 0	8.0m 90	23	18	27	6.5m 10		7.0m 56	15	36	25	9.0m 28
	2 0		20.0m 85	70	57				20.0m 20	23	25	
	3 0			77	51					25	23	
	底			43.0m 61	77.0m 95					45.0m 28	77.0m 90	
8 月 16 日	0	0	0	0	0	10	2 月 18 日	95	40	33	37	43
	1 0	7.0m 0	52	49	25	6.0m 4		7.5m 85	36	43	35	8.0m 43
	2 0		20.0m 104	114	98				20.0m 47	19	43	
	3 0			104	86					44	38	
	底			39.0m 102	77.0m 114					42.0m 42	75.0m 38	
9 月 15 日	0	10	8	8	8	5	3 月 15 日	105	123	44	39	59
	1 0	7.5m 53	8	13	8	7.5m 15		7.5m 105	54	48	48	8.0m 54
	2 0		20.0m 41	23	23				20.5m 52	41	48	
	3 0			25	41					48	45	
	底			40.5m 38	77.0m 47					40.0m 50	76.0m 44	

第 2 - 6 表

PO₄ = P ‰ 彦根港口 ~ 舟木崎

月日	地点 水深 m	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
4 月 15 日	0	0	0	0	0	0	10 月 14 日	0	0	0	0	0
	10	7.5m 0	0	0	0	80m 0		7.5m 0	0	0	0	10.0m 0
	20		21.0m 0	0	0				20.0m 0	0	0	
	30			0	0					0	0	
	底			42.0m 0	76.0m 0					40.0m 0	76.0m 0	
5 月 14 日	0	0	0	0	0	0	11 月 16 日	0	0	0	0	0
	10	7.0m 0	0	0	0	6.5m 0		7.0m 0	0	0	0	6.0m 0
	20		21.0m 0	0	0	0			21.0m 0	0	0	
	30			0	0					0	0	
	底			41.0m 0	76.0m 0					45.0m 0	75.0m 0	
6 月 16 日	0	0	0	0	0	0	12 月 14 日	0	0	0	0	0
	10	8.0m 0	0	0	0	8.0m 0		7.5m 0	0	0	0	9.0m 0
	20		21.0m 0	0	0				21.0m 0	0	0	
	30			0	0					0	0	
	底			38.0m 0	77.0m 0					45.0m 0	75.0m 0	
7 月 15 日	0	0	0	0	0	0	1 月 13 日	0	0	0	0	0
	10	8.0m 0	0	0	0	6.5m 0		7.0m 0	0	0	0	9.0m 0
	20		20.0m 0	0	0				20.0m 0	0	0	
	30			0	0					0	0	
	底			43.0m 0	77.0m 0					45.0m 0	77.0m 0	
8 月 16 日	0	0	0	0	0	0	2 月 18 日	0	0	0	0	0
	10	7.0m 0	0	0	0	6.0m 0		7.5m 0	0	0	0	8.0m 0
	20		20.0m 0	0	0				20.0m 0	0	0	
	30			0	0					0	0	
	底			39.0m 0	77.0m 0					42.0m 0	75.0m 0	
9 月 15 日	0	0	0	0	0	0	3 月 15 日	8	13	0	10	2
	10	7.5m 0	0	0	0	7.5m 0		7.5m 19	0	0	0	8.0m 2
	20		20.0m 0	0	0				20.5m 2	0	10	
	30			0	0					19	0	
	底			40.5m 0	77.0m 0					40.0m 13	76.0m 0	

第 3 - 1 表

プランクトン沈殿量 (単位 CC/m^3)

彦根港口 ~ 舟木崎

月 日	深度 (m)	I	II	III	IV	V
4月15日	0 ~ 10	0~5m 0.46	1.15	0.92	4.38	0~5m 0.92
	10 ~ 20		0.23	0.46	2.08	
	20 ~ 40			0.23	0.81	
	40 ~ 底				40~75m 0.07	
5月14日	0 ~ 10	0~5m 2.77	3.69	1.50	1.74	0~5m 0.46
	10 ~ 20		0.59	0.12	0.46	
	20 ~ 40			0.58	0.35	
	40 ~ 底				40~75m 0.07	
6月16日	0 ~ 10	0~5m 5.08	6.92	8.30	6.23	0~5m 2.31
	10 ~ 20		3.69	3.13	2.31	
	20 ~ 40				0.81	
	40 ~ 底				40~75m 0.46	
7月15日	0 ~ 10	0~5m 2.31	26.29	18.92	17.76	0~5m 15.23
	10 ~ 20		7.84	6.46	4.61	
	20 ~ 40			3.46	1.61	
	40 ~ 底				40~70m 0.77	
8月16日	0 ~ 10	0~5m 16.15	12.46	13.84	12.92	0~5m 6.00
	10 ~ 20		10~19m 1.56	3.00	10~22m 0.83	
	20 ~ 40			20~38m 0.39	21~40m 0.97	
	40 ~ 底				40~75m 0.20	
9月15日	0 ~ 10	0~5m 9.69	7.61	6.46	10.15	0~5m 9.69
	10 ~ 20		10~19m 1.64	1.61	1.15	
	20 ~ 40			0.35	0.92	
	40 ~ 底				40~75m 0.26	

月 日	深度 (m)	I	II	III	IV	V
10月14日	0 ~ 10	0~5m 28.61	24.44	24.90	21.46	0~5m 18.46
	10 ~ 20		8.77	8.54	3.00	
	20 ~ 40			20~38m 2.22	0.69	
	40 ~ 底				40~75m 0.40	
11月16日	0 ~ 10	0~5m 30.00	19.15	21.22	21.22	0~5m 25.38
	10 ~ 20		7.84	8.54	7.38	
	20 ~ 40			3.69	20.07	
	40 ~ 底				40~75m 0.66	
12月14日	0 ~ 10	0~5m 17.54	12.00	12.46	14.07	0~5m 19.84
	10 ~ 20		8.92	3.69	5.54	
	20 ~ 40			1.50	1.50	
	40 ~ 底				40~75m 0.13	
1月13日	0 ~ 10	0~5m 14.31	9.23	7.38	7.38	0~5m 12.46
	10 ~ 20		10~19m 3.05	3.92	3.92	
	20 ~ 40			0.46	0.81	
	40 ~ 底				40~75m 1.12	
2月18日	0 ~ 10	0~5m 7.38	8.79	8.54	8.30	0~5m 13.84
	10 ~ 20		2.54	3.92	4.38	
	20 ~ 40			2.65	1.04	
	40 ~ 底				40~75m 0.53	
3月15日	0 ~ 10	0~5m 7.84	7.15	7.61	7.84	0~5m 8.77
	10 ~ 20		10~18.5m 0.97	2.77	3.69	
	20 ~ 40			0.46	1.73	
	40 ~ 底				40~75m 0.79	

第 3 - 2・1 表

植物性プランクトン 上段 記号
下段 個体数 (10^3 個/ m^3)

		15. Apr., 1965	14. May., 1965	16. Jun., 1965	15. Jul., 1965	16. Aug., 1965	15. Sept., 1965
		st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V
Aphanocapsa sp.	0 ~ 10 ^m		欠		11 36 33	29 24 19 42	
	10 ~ 20				14 10 19	—	
	20 ~ 40			欠	2 22	—	
	40 ~ 75				—	—	
Melosira solida	0 ~ 10	11 30 179 60 162	19 欠 10 10 10	3		10 12 5	24 24 12 48
	10 ~ 20	86 33 48	— 5				16 14
	20 ~ 40	46 26	1 3	欠 —		1	2 5
	40 ~ 75	11	—				—
Stephanodiscus sp.	0 ~ 10	29	欠		12 10	12 10 42	24
	10 ~ 20	21 5				16 5	5
	20 ~ 40		—	欠 —		— —	5
	40 ~ 75		—			—	
Fragilaria sp.	0 ~ 10	9	19 欠 5				
	10 ~ 20						
	20 ~ 40			欠			
	40 ~ 75						
Asterionella formosa	0 ~ 10	10 10	10 欠 5 3				
	10 ~ 20	7	—				
	20 ~ 40			欠			
	40 ~ 75						
Synedra sp.	0 ~ 10	1	欠				
	10 ~ 20						
	20 ~ 40			欠			
	40 ~ 75						
Closterium aciculare var. subprorum	0 ~ 10		欠				
	10 ~ 20						
	20 ~ 40			欠			2
	40 ~ 75						

	14. Oct., 1965	16. Nov., 1965	14. Dec., 1965	13. Jan., 1966	18. Feb., 1966	15. Mar., 1966
	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V
	— r ₇₁ r ₇₁ r ₂₄ r ₁₂ —	r ₉₅ r ₄₈ + 190 r ₁₂ r ₄₈ — 1	r ₉₅			
	+ 190 r ₄₈ r ₇₁ r ₇₁ r ₇₁ r ₂₄ r ₂₄ r ₁₂ — —	r ₉₅ r ₄₈ r ₄₈ r ₄₈ r ₄₈ r ₂₄ r ₁₂ r ₄₈ — 1	+ 190 r ₄₈ r ₄₈ r ₄₈ r ₄₈ r ₉₅ r ₄₈ r ₂₄ — 2	r ₁₅ r ₁₀ r ₄₈ r ₅₇ r ₅₇ r ₁₉ r ₁₉ r ₁₉ r ₃₄ — 3	r ₃₈ + 181 + 214 + 248 + 167 r ₂₉ r ₃₈ r ₇₁ r ₁₉ r ₁₄ r ₁₀	ccc 1428 + 226 c 309 + 200 c 95 r ₂₄ r ₃₃ r ₇₆ r ₁₉ r ₄₁ r ₁₀
		r ₉₅ r ₄₈ r ₄₈	r ₄₈ r ₁₂	— 10 r ₁₉ r ₁₉	r ₁₄	
	— 2	— 1		— 3		
					r ₂₄	r ₁₄₃ r ₄₈ — 5 3
						r ₂₄
	+ 286 + 214 r ₇₁ r ₇₁ r ₉₅ r ₂₄ r ₁₉ —	+ 286 r ₄₈ r ₁₄₃ + 190 r ₄₈ r ₄₈	ccc 857 ccc 714 ccc 857 r ₉₅ c 381 r ₉₅ r ₂₄ c 71 — 5 — 1	c 533 c 371 + 238 + 200 + 257 — 7 r ₁₉ r ₃₈ r ₁₃₀ r ₃₈ r ₁₄	c 762 ccc 643 ccc 345 ccc 433 ccc 428 c 286 + 152 + 167 r ₁₃₀ r ₁₄ r ₂₈	ccc 1095 ccc 666 ccc 857 ccc 486 ccc 628 r ₇₁ + 238 c 362 r ₄₃ r ₁₃₉ r ₂₄

		15. Apr., 1965	14. May., 1965	16. Jun., 1965	15. Jul., 1965	16. Aug., 1965	15. Sept., 1965
		st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V
Staurostrum dorsidentiferum var. ornatum	0 ~ 10	$\overline{1} \overline{5} \overline{12} \overline{12}$	$\overline{10}$ 欠 $\overline{4}$	$\overline{5} \overline{2}$	$\overline{11} \overline{11} \overline{11} \overline{11}$	$\overline{11} \overline{11} \overline{11} \overline{11} \overline{11}$	$\overline{11} \overline{11} \overline{11} \overline{11} \overline{11}$
	10 ~ 20	$\overline{5} \overline{1}$	— —		$\overline{14}$	$\overline{106} \overline{148} \overline{32}$	$\overline{157} \overline{628} \overline{628}$
	20 ~ 40	$\overline{2}$	— —	欠	—	$\overline{31} \overline{28}$	$\overline{156} \overline{199}$
	40 ~ 75		—		—	$\overline{20}$	$\overline{15}$
Cosmarium pachydermum	0 ~ 10		欠			$\overline{10} \overline{10}$	$\overline{15} \overline{48} \overline{48} \overline{48} \overline{238}$
	10 ~ 20						$\overline{21} \overline{19} \overline{33}$
	20 ~ 40			欠			$\overline{5} \overline{2}$
	40 ~ 75						—
Dinobryon sp.	0 ~ 10	$\overline{1} \overline{12}$	$\overline{24}$ 欠 $\overline{48} \overline{19} \overline{3}$	$\overline{3} \overline{48} \overline{60} \overline{29} \overline{7}$			
	10 ~ 20	$\overline{5}$	$\overline{19}$ — —	$\overline{29} \overline{43} \overline{5}$			
	20 ~ 40			欠 —			
	40 ~ 75			—			
Ceratum hirundinella	0 ~ 10	$\overline{5}$	$\overline{19}$ 欠 $\overline{5} \overline{10} \overline{1}$	$\overline{1} \overline{14} \overline{12} \overline{10} \overline{5}$	$\overline{10}$	$\overline{15} \overline{24}$	$\overline{48} \overline{48} \overline{12} \overline{143}$
	10 ~ 20			$\overline{10}$			
	20 ~ 40			欠		—	
	40 ~ 75						—
Pediastrum sp.	0 ~ 10		欠		$\overline{12} \overline{24} \overline{10}$	$\overline{19} \overline{24} \overline{10} \overline{10} \overline{42}$	$\overline{48} \overline{71} \overline{24} \overline{48}$
	10 ~ 20	$\overline{5}$	—	$\overline{5}$ —	$\overline{5}$	—	$\overline{10}$
	20 ~ 40	$\overline{2} \overline{2}$	—	欠		$\overline{1}$ —	
	40 ~ 75		—			—	—

その他の出現種

	年月日	地点	採集層	記号
Taberallia sp.	40. 4. 15	I	0 ~ 5	$\overline{3}$
Pinnularia sp.	"	"	"	$\overline{1}$
Surirella sp.	"	"	"	$\overline{3}$
Michrocystis sp.	7. 15	III	0 ~ 10	$\overline{12}$
"	"	IV	"	$\overline{12}$
"	8. 16	V	0 ~ 5	$\overline{10}$

14. Oct., 1965	16. Nov., 1965	14. Dec., 1965	13. Jan., 1965	18. Feb., 1965	15. Mar., 1965
St. I II III IV V	St. I II III IV V	St. I II III IV V	St. I II III IV V	St. I II III IV V	St. I II III IV V
$\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ 19804 12209 17850 14566 8116 $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ 5593 5236 2190 ϵ γ 535 76 π 26	$\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ 22372 11424 12852 12614 18088 $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ 7473 7140 5117 $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ 3492 16856 ϵ 377	$\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ 22086 9996 8663 9282 22543 $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ 7473 1285 4736 $\alpha\alpha$ α 1264 960 γ 127	$\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ 15422 9234 7140 8854 9882 $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ 3084 1093 1656 $\alpha\alpha$ ϵ 6576 408 ϵ 469	$\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ 21038 5624 6188 6283 11757 $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ 1628 2256 1952 $\alpha\alpha$ α 1930 610 ϵ 413	$\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ 4451 2808 5831 4227 3941 α $\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$ 607 6236 1618 γ α 142 763 ϵ 330
	π 48	π 48 π 48 π 24 — 2			
π 48	γ 143 π 24 π 24	— 10			π 19 — 5
γ 96 γ 71 π 24 — 10 —	π 48 π 48 γ 143 γ 96 ϵ 48 π 48 γ 96 — 1	π 48 π 24 — 10 π 12			

第 3 - 2・2 表

動物性 プラントン

上段 記 号

下段 個体数 (10^3 個/m³)

		15. Apr., 1965	14. May., 1965	16. Jun., 1965	15. Jul., 1965	16. Aug., 1965	
		st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	
Diffugia sp.	0 ~ 10		欠			— 10	
	10 ~ 20						
	20 ~ 40			欠			
	40 ~ 75						
Tintimopsis sp.	0 ~ 10		欠				
	10 ~ 20						
	20 ~ 40			欠			
	40 ~ 75						
Polyarthra triga	0 ~ 10		欠				
	10 ~ 20		5				
	20 ~ 40			欠			
	40 ~ 75						
Trichocerca (Diurella) sp.	0 ~ 10		欠		12 12		
	10 ~ 20						
	20 ~ 40			欠	—		
	40 ~ 75				—		
Keratella sp.	0 ~ 10		欠	1			
	10 ~ 20						
	20 ~ 40			欠			
	40 ~ 75						
Conochilus unicornis	0 ~ 10	1	欠				
	10 ~ 20						
	20 ~ 40			欠			
	40 ~ 75						
Diaphanosoma brachyurum	0 ~ 10		欠	12 5	38 24 36 29	12 10 24 10	
	10 ~ 20			5 —	14 5 9	—	
	20 ~ 40			欠		—	
	40 ~ 75			—		—	

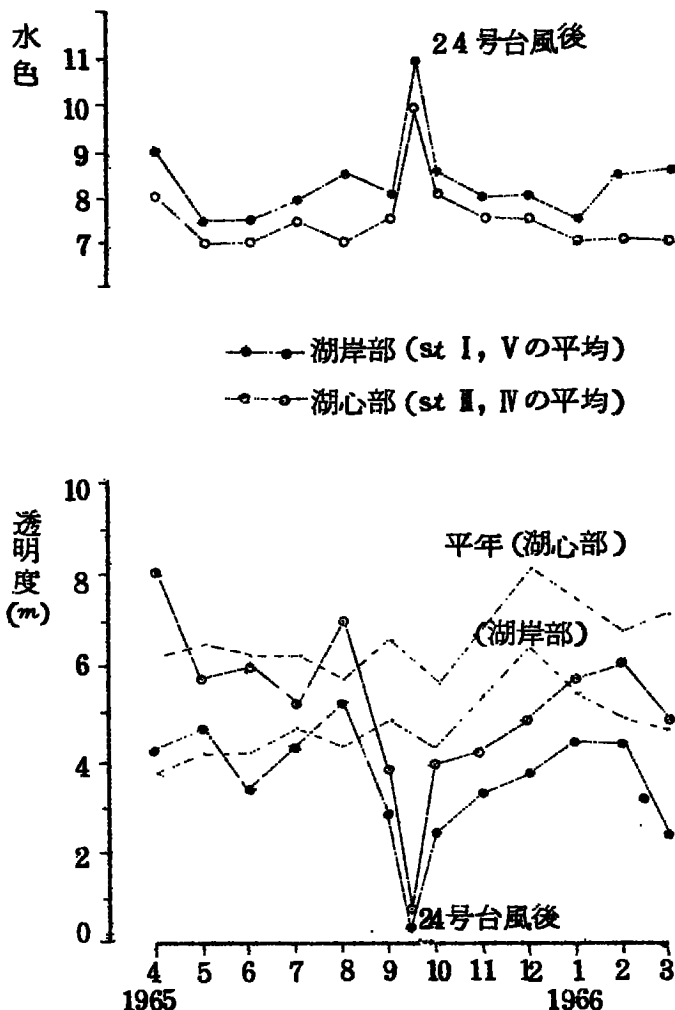
	15. Sept., 1965	14. Oct., 1965	16. Nov., 1965	14. Dec., 1965	13. Jan., 1966	18. Feb., 1966	15. Mar., 1966
	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V
	π_{48}						
		— — 10					
	π_{24} π_{24} π_{12} π_{48}					$\frac{2}{2}$	
	—						
		— γ_{71} π_{48} —					
	π_{12}						
	$\frac{5}{5}$ —	π_{48}					

		15. Apr., 1965	14. May., 1965	16. Jun., 1965	15. Jul., 1965	16. Aug., 1965	
		st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	
<i>Bosmina longirostris</i>	0 ~ 10		欠	3			
	10 ~ 20		—			—	
	20 ~ 40		—	欠			
	40 ~ 75			—			
<i>Eodiaptomus japonicus</i>	0 ~ 10	12	10 欠	2 4 48 48 2	38 71 36 24 19	24 5 10 10	
	10 ~ 20	5	10 —	14 10 3	5 14	— 14 2	
	20 ~ 40	5	— —	欠	— 14	— —	
	40 ~ 75	1		—		—	
<i>Cyclops</i> sp.	0 ~ 10	12 10	10 欠			12 5	
	10 ~ 20	10	5 —		5		
	20 ~ 40			欠 1	—	— —	
	40 ~ 75			—	—		
Larvae of Copepoda	0 ~ 10	2 5 48 38	10 欠 5 4 4	2 10 12 5 10	38 12 24	7 6	
	10 ~ 20	14 14 5	5 2	10 10	5 5	—	
	20 ~ 40	2 7	—	欠		—	
	40 ~ 75		—		—	—	

その他の出現種	年月日	地点	採集層 m	記号
<i>Tintinidium</i> sp.	40. 4. 15	I	0 ~ 5	2
<i>Ploesoma</i> sp.	8. 16	IV	21 ~ 40	—
<i>Arcera</i> sp.	9. 15	III	0 ~ 10	12
<i>Asplankna</i> sp.	"	"	10 ~ 20	5

	15. Sept., 1965	14. Oct., 1965	16. Nov., 1965	14. Dec., 1965	13. Jan., 1966	18. Feb., 1966	15. Mar., 1966
	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V	st. I II III IV V
						$\overline{10}$ $\overline{10}$ $\overline{24}$ $\overline{10}$ $\overline{10}$	$\overline{24}$ $\overline{19}$ $\overline{5}$ $\overline{5}$
	$\overline{24}$ — — $\overline{5}$ —	$\overline{71}$ $\overline{71}$ $\overline{24}$ $\overline{10}$ —	$\overline{24}$ $\overline{12}$ $\overline{1}$		$\overline{10}$ — —		
	$\overline{2}$ $\overline{2}$ —	$\overline{24}$				$\overline{10}$	$\overline{10}$
	$\overline{24}$ $\overline{24}$ $\overline{12}$ $\overline{48}$ $\overline{48}$ $\overline{5}$ $\overline{5}$ $\overline{10}$	$\overline{24}$				— — $\overline{10}$ — $\overline{10}$	$\overline{12}$ $\overline{10}$ $\overline{10}$

1. 水色, 透明度



第2図 水色と透明度の湖岸部と湖心部における比較

水色と透明度に於ける湖岸部と湖心部の相違は例年どおり、はっきりした差異があり、湖岸部は湖深部に比して水色が大きく、透明度は小さい。本年度は40年9月10日の台風23号³⁾による風雨で、鈴鹿山系200~800mm、比良山系100~150mm、平野部は60~100mmで各河川が増水した。又9月13~16日の前線による大雨と9月17日の台風24号⁴⁾のため、鈴鹿山系、比良山系に連日降りつづいた豪雨は500~700mm、平野部で200~400mmの多量に達したため、各河川は増水氾濫した。このため、9月21日に台風影響観測を行なった所st. I~Vでは透明度0.4~0.7mで、その他、彦根一舟木崎線以北の今津沖、知内川尻、海津、葛籠尾崎、塩津湾内、竹生島、姉川尻の各点でも、透明度0.5~1.3mであり、異常な泥濁りが北湖一面に観察された。彦根一舟木崎以南の北湖及び南湖についても9月10日~17日の雨量から恐らく

同様の濁りの状態であつたろうと思われる。透明度は本年度は全般に平年以下の月が多く、特に9月以降は透明度が小さい。透明度は水中にあるセストン量とその性質によって透明度の大小がきまり、透明度は透明な湖に於てはセストン量の変化に敏感であり、不透明な湖に於ては鈍感である。びわ湖は食栄養湖であり生物セストンは少ない。びわ湖で無生物セストンの増加は、河川からの注入水が主であるので、大雨による注入水に伴う濁りが透明度に大きな変化をきたすものと思われる。又、大雨による河川からの濁水の注入は、生物セストンの栄養源となる成分を当然その中に含んでいるため生物セストンが増加するものと思われる。だから、濁水による透明度の低下は二次的にプランクトンの増加による透明度の低下をももたらす。しかし、透明度と懸濁物量の関係は直線的ではないので、二次的なプランクトンの大発生が見られた場合に濁水の二次的な影響

	透 明 度	水 色	天 候	雲 量	風 向	風 速	波 浪	ウ ネ リ	深 度
今津棧橋沖	0.9	10	bc	3	—	0	0	0	11.0
知内川尻	1.1	9	bc	6	—	0	0	0	34.0
海 津	1.3	9	bc	7	—	0	0	0	41.5
葛籠尾崎	0.6	10	bc	7	—	0	0	0	22.0
塩津湾内	0.8	10	k	8	—	0	0	0	55.0
竹生島	0.5	10	k	9	—	0	0	0	47.0
姉川尻	0.7	10	o	10	ESE	0.5	0	0	30.0

第4表 40年9月21日台風影響観測時の st I ~ V
を除く北湖に於ける透明度，他

による透明度の低下が起るであらう。

本年度の9月以降の透明度の低下には上述のような傾向があるのではないと思われる。9月の台風影響観測時の透明度は大正12年に透明度を測定以来、観測されたデータとしては最低である。

水色と透明度は相関するが⁵⁾透明度の変化が、水色の単位に表われない場合があるので

明確な相関は期待出来ないが本年の水色と透明度にはかなりな相関が認められる。

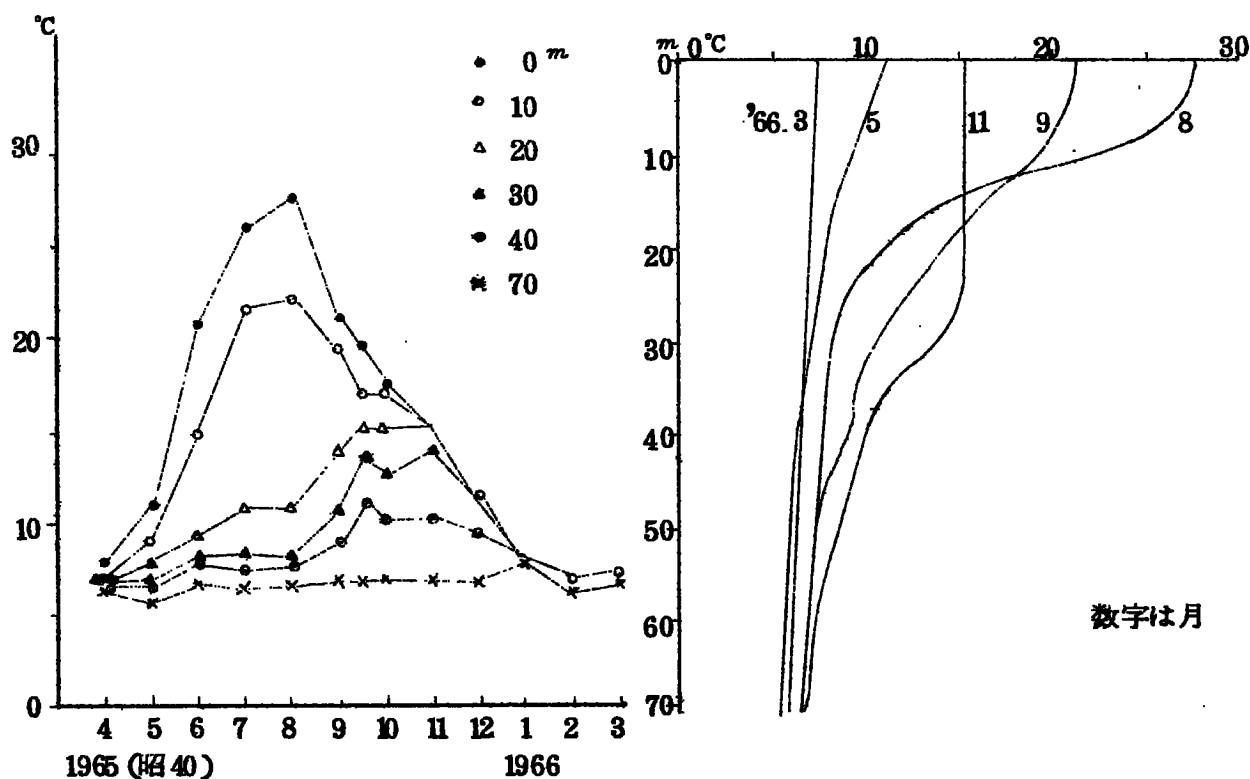
2. 水 温

本年度の湖水温は、例年とは、かなり異なり、全層に亘って低水温であった。その傾向は第5表に示した通りである。本年度の湖水温の状況は次のようであった。昭40(1965)4月は、3月以来の低い気温が続き、2日と11日に雪が降った。月平均気温が彦根で9.2℃で、平年より18℃も低く⁴⁾かった。湖水温も、表面で平均水温で平年より3.09℃も低く、表面以深も同様低水温であった。5月の気温は7日頃まで低温傾向であったが、その後は平年並又は高温傾向であったが、湖水温は以然上昇がみられず、平均水温は表面で、平年より3.81℃も低く、表面以深も同様低水温であった。5月の場合、気温は7日以降平年並又はそれ以上であったにかゝわらず5月の湖水温は表面でも以然低水温であったのは、びわこ定期観測が毎月中旬の15日前後に行なわれるため、5月初旬の低気温及び4月の低気温が5月中旬の観測時の湖水温に影響しているからであらう。6月は平年並の気温であった。6月の湖水温は表面ではかなり上昇し、平年近くなったが、表面以深ではやはり低水温であった。7月は上・中旬は平年並を僅かに上下し、下旬はやゝ低目の気温であった。7月の湖水温は、表面で平年よりやゝ低目、10m層の平年値以上を除いて、以深では低水温であった。8月は気温は上旬にやゝ高い目があった他は大體平年並で雨は非常に少なかった。8月の湖水温は表面で平年よりやゝ高く、他は低水温であった。9月は月初めから気温は低めで残暑はなく、平年より高い日が数日あった他は涼しい日が多かった。9月10日に台風23号、17日に台風24号が通過した。9月湖水温は0~10mが異常に低くかった。そしてこの湖水の低温傾向のために、湖水の循環が起り20~50m層では、前月よりも高い水温となっている。10月の気温は9月に引き続いて低く、月末に一時高くなった程度で月平均気温(彦根)は14.9℃(平年16.1℃)で気象台創立以来第6位の低温であった。10月湖水温も9月と同じく、湖水温の低下に伴う湖水の循環が起っており、表面から水温は低下し、

下層では水温は上昇している。11月の気温は上旬は平年より高く、中旬に入って低くなり中旬末から下旬にかけては平均的には平年並であったが、寒暖の差が大きかった。11月の湖水温は水深25 mまでは、湖水の循環が充分に行なわれた結果、水温はほぼ一定であった。12月の気温は平年よりやや低目であった。12月の湖水温は、湖面から低水温の水が下降するため、充分

第5表 各月水温の水深別平年差

	1965 4	5	6	7	8	9	10	11	12	1966 1	2	3
0 m	-3.09	-3.31	-0.13	-0.08	+0.36	-4.47	-2.28	-0.35	-0.53	-0.28	-0.16	-0.04
10	-2.49	-3.30	-3.96	+1.56	-1.98	-4.21	-2.53	-0.41	-0.49	-0.39	-0.65	-0.07
20	-1.87	-2.69	-2.31	-2.80	-2.95	+0.07	+0.12	-0.65	-0.37	-0.50	-0.81	-0.01
30	-1.59	-2.09	-1.20	-1.62	-1.80	+0.43	+2.69	+2.54	-0.19	-0.48	-0.77	-0.06
40	-1.26	-1.86	-0.67	-1.42	-1.18	-0.22	-1.05	+2.46	-0.60	-0.56	-0.87	-0.59
70	-0.95	-2.11	-0.64	-1.10	-0.96	-0.74	-0.90	-0.83	-0.95	-0.39	-0.92	-0.40



第3図 第Ⅳ地点に於ける水温の年変化

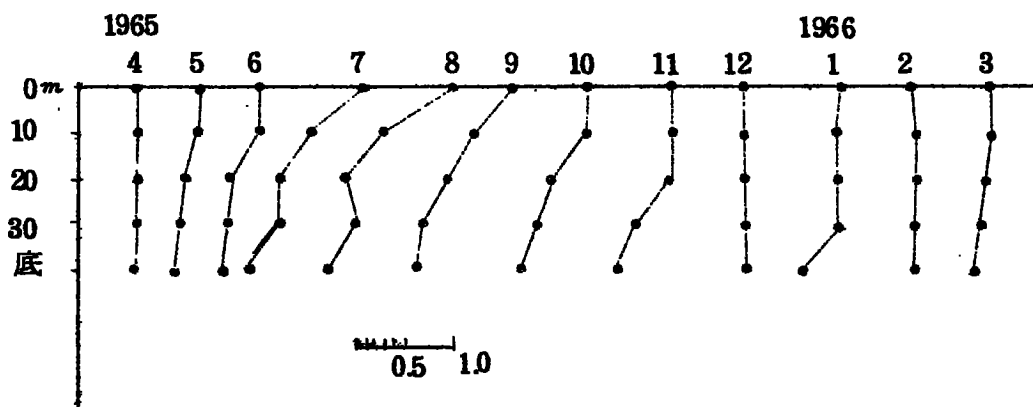
循環が行なわれている0~35 m層以下でも水温低下がみられる。1月の気温は、月初めと下旬に寒く、1月中に平均気温彦根が0℃以下が5日間もあった。一方6日から18日までは暖冬であった。1月の湖水温は、前月に引き続き低水温である。湖水の循環層も0~65 mに到し、湖

水の秋季全循環に入っている。2月は気温の高い日が多く、月平均気温は彦根で平年より0.9℃高かった。3月は上中旬は暖い日が多く、下旬は寒い日が多かった。2、3月共湖水温は、湖水の循環の盛期であり、表層と深層の差は僅少である。3月の湖水温はやはり低水温ではあるが、本年度の他の月に比して平年に近いといえる。本年度の水温をフェニーゲル—吉村の区分⁵⁾によると、昭40年(1965)4～5月に昨年より1ヶ月程長く春季半停滯期があって、夏季部分循環期に入り、7月中旬～8月中旬に二次躍層を生じ夏季完全停滯期となり、9月中旬では気温の低に伴い、水温の低下も昨年より大きく、11月中旬では昨年より約10m深い、30～40mに躍層を生じた。昭41年(1966)1月には、昨年より1ヶ月早く秋季全循環期に入っており3月中旬頃がその終期であった。

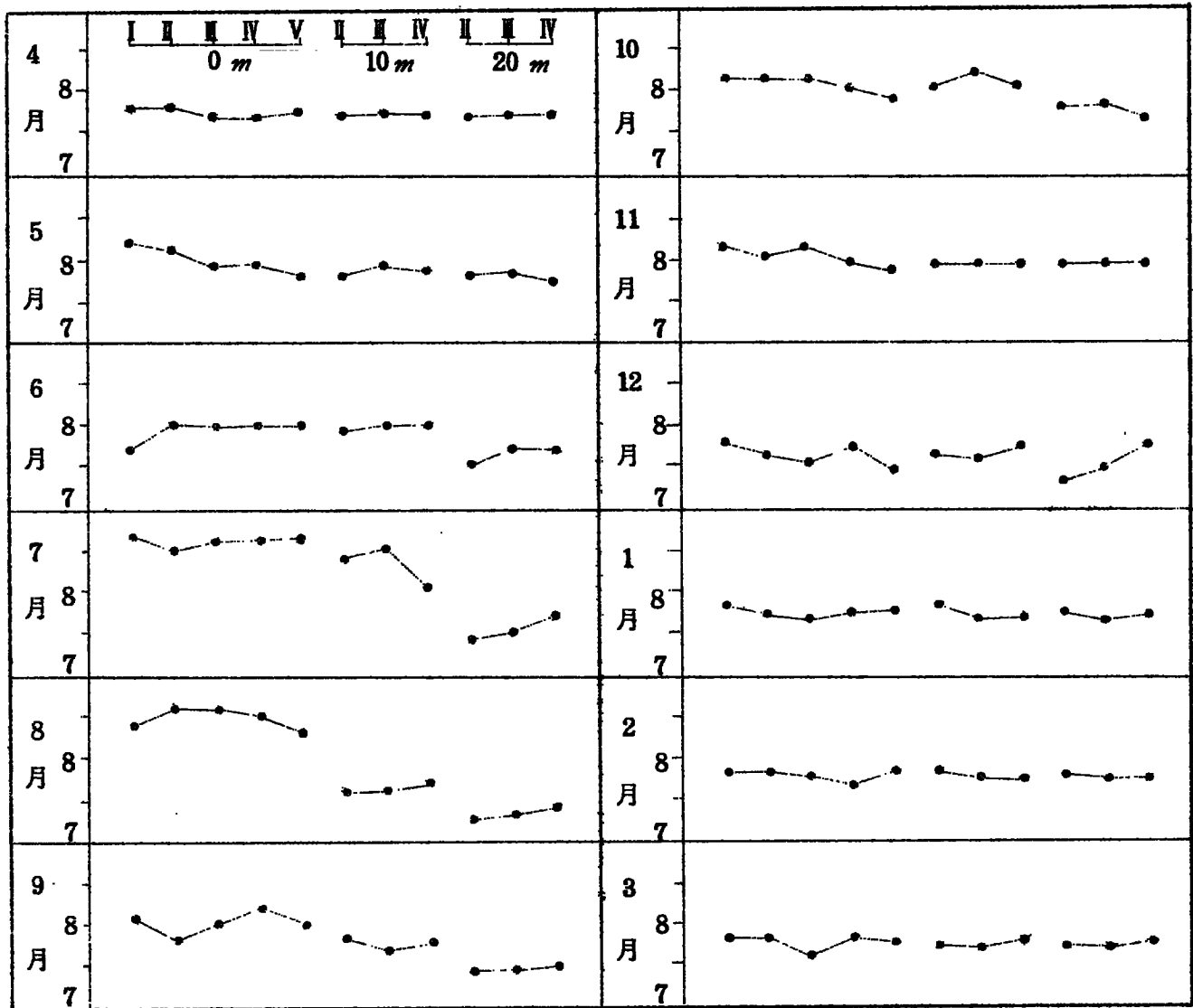
3. 水 質

1) PH

観測されたPH値は8.67(7月, st. I, 0m)～7.20(9月, st. IV, 77m)の範囲にあって、例年並である。各調査時の傾向として、湖水の全循環期には水平的(地点別)、垂直的(水深別)の値がほぼ一定している。本年度では40年4月、41年1、2、3月がこれに当る。40年5月～12月の期間は水平的分布の差異は小さいが、垂直的分布は、植物性プランクトンの同化作用によるPHの上昇その制限因子の光の到達範囲、水温上昇に伴う成層形成による深部水の停滯、底層における有機物の腐敗によるPH低下等のため、上層と下層にかなりの差を生ずる。特に夏期にはこの傾向が強い。これらの傾向については、当場の報告(1961～1966)に述べられている。



第4図 第IV地点のPHの垂直分布

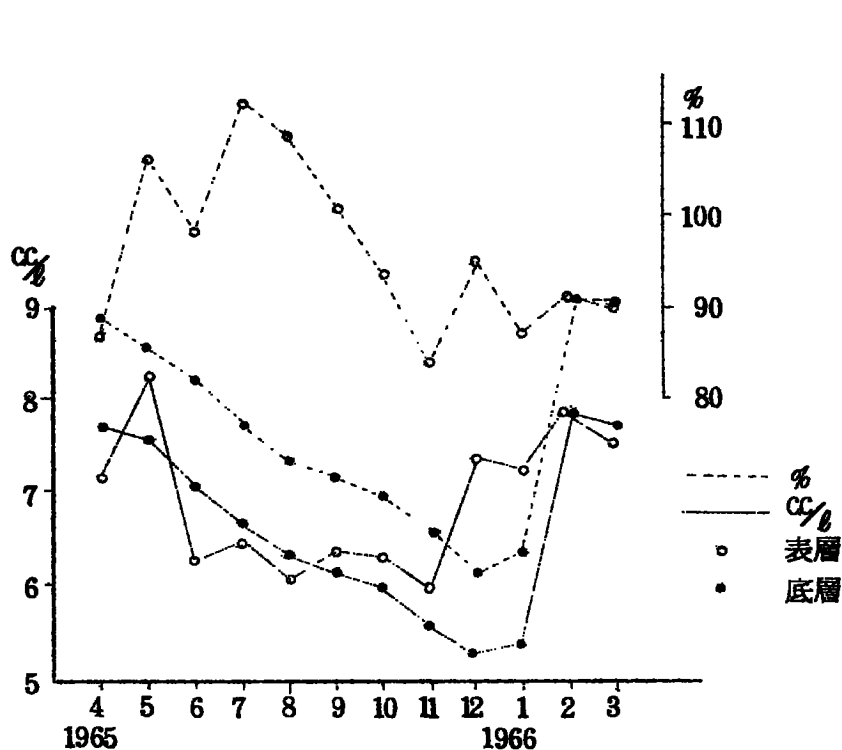


第 5 図 PH の 水 平 分 布

2) 溶 存 酸 素

本年度観測結果の溶存酸素量は $4.68 \sim 8.30 \text{ cc/l}$ で 特に異常はない。各調査時を通じて、水平的分布には、地点別傾向、差異は特にないといえる。7, 8月のI地点の底層及び他の地点に比し低い値であった。

垂直分布については、水温変化に応じて、かなりはっきりした変動がある。水温の上昇によって表層では、一般に植物性プランクトンが増殖し、溶存酸素が増加するが、高水温のため、酸素の溶解度は小さくなるので、溶存酸素量は少なく、酸素飽和度は大きくなる(第6図参照)。深層では全循環期から次の全循環期まで、水はほとんど停滞しており、水温変化も僅少である、そして、湖底土、新鮮な堆積物の分解、細菌等によって、深層水中の酸素は漸次消費されて行く、第6図に示されたように、その傾向ははっきりとしている。40年4月以降、減少の傾向



第6図 第Ⅳ地点の表(0m), 底層(75~77)の酸素量(CC/l)と飽和度(%)

は12月まで続き41年2月の湖水の全循環期になると, 表層と同じ値に回復する。飽和量も水温変化が小さいので同様の傾向を示す。

3) $\text{PO}_4 - \text{P}$

本年度も例年の如く, 検出されることは少く, 41年3月に僅かに検出された。本湖の貧栄養性の一因を示しているといえる。

4) $\text{NH}_3 - \text{N}$

本成分も, 検出されることはほとんどない。本年度は $\text{PO}_4 - \text{P}$ と同じく41年3月に検出されたのみである。 $\text{PO}_4 - \text{P}$, $\text{NH}_3 - \text{N}$ が共に3月に検出されているが, 原因は不明である。

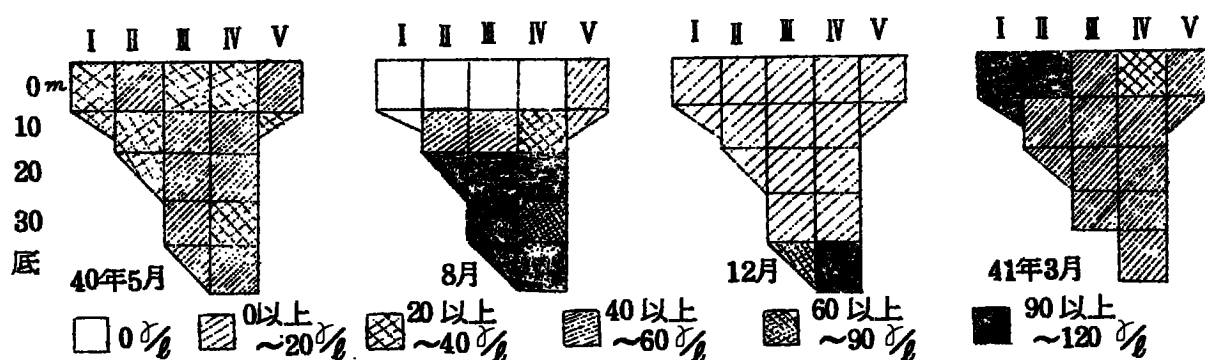
5) $\text{NO}_2 - \text{N}$

本成分も, 検出されることは少ない。本年度は40年5, 6, 7, 8, 9, 10月, 41年2月と多くの月に検出されたが, いずれも僅かである。

6) $\text{NO}_3 - \text{N}$

本成分については, 本報告(1963, 1964)に詳しく検討されている。本年度の分析結果も例年の傾向を示している。水平的分布は, はっきりした傾向はない。st. Iに於いて時に, 他の地点の各水深の値よりかなり大きな値が出ることもある。垂直的分布及び季節変動は, 湖水の全循環期には表底層共均一化している。その後, 湖水の水温成層に伴い底層では, 有機物の分解により増加し, 表層で植物プランクトンの消費のため少なくなる。特に夏期には表層での消費が多いので, 全く検出されないことがある。本年度の経過を追ってみると, 7月ではす

でに表層では減少を始めている。8月は表層では完全消費されている。9月の底層の減少と、10月の表層の増加は原因は不明だが、台風も一因であると思われる。その後11, 12月は、表層, 30 m層も減少している。7月~12月に到る現象は、7月頃より大量発生してきた、鼓藻類が41年3月においても、なお増殖しており、この植物性プランクトンに消費されたのであろう。そして11月頃からの湖水の循環期に向って、深層部でも運ばれた植物性プランクトンに消費され、41年1, 2, 3月は植物プランクトンは依然大量発生をしていたが、湖水の循環のため均一化されたのであろう。

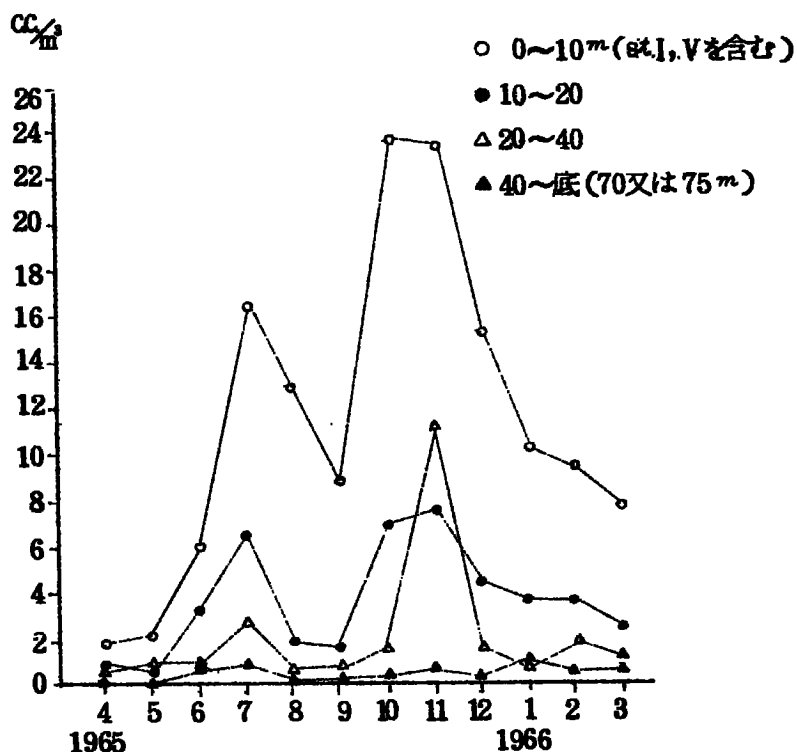


第7図 希節による $\text{NO}_3\text{-N}$ の分布

4. プランクトン

1) 沈 澱 量

本年度の層別の平均を第8図に示した。例年のように水深20 m以深と以浅では沈澱量に大きな差がある。これは表層における植物プランクトンの生活範囲が大きな原因である。量的には異常大量発生のため例年とは異っている。8月頃から大量発生していた *Staurastrum dors-identiferum* var *ornatum* (*S. Biwaensis*, *S. paradoxum*, *S. limneticum* var *Burmense* を含む) は10, 11



第8図 各層平均沈澱量

月に最大に達し、0～10 m層の5地点平均が10月で23.6 CC/m^3 、11月で23.4 CC/m^3 、となった。地点別では11月のst. Iの0～5 m層で30.00 CC/m^3 が最高で10月の同地同層での28.61 CC/m^3 がこれに次いでいる。本年度の沈澱量の傾向は昨年度(昭和40年度)と類似している。昨年度も同種が異常大量発生をしており、本年度と良く似て、7月と11月にピークがあり8、9月と湖水の循環期に谷がある。

2) 出現種

ア. 動物性プランクトンの内、主な出現種は昨年度同様、*Eodiaptomus japonicus*, *Daphnia brachyurum*, *Cyclops* sp., Larvae of Copepodaである。

出現個体数は少なく40年6、11月の0～10 m層の71,000 個/ m^3 が最高である。

*Eodiaptomus japonicus*は琵琶湖北部湖盆の動物性プランクトンの内では、重要な浮遊性餌料生物である。

イ. 植物性プランクトンの内、主な出現種は、*Melosira solida*(*M. varians*, *M. granulata* var. *angustissima*を含む3種を便宜上このように表わした。主に出現するのは *M. solida*である。), *Closterium aciculare* var. *subpronum*, *Staurastrum dorsidentiferum* var. *ornatum* (*S. Biwaensis*, *S. paradoxum*, *S. limneticum* var. *Burmense*を含む4種を便宜上このように表わした。主に出現するのは *S. dorsidentiferum* var. *ornatum*である。) *Pediastrum Biwae* (*P. Biwae* var. *triangulatum*, *P. Biwae* var. *ornatum*を含む3種を便宜上このように表わした。主に出現するのは *P. Biwae*である。)である。

主要種の出現期間は、*Melosira solida* (前記同様3種を含む)は7月を除く周年に出現し40年4月、41年3月に最も多かった。*Closterium aciculare* var. *subpronum* (前記同様4種を含む)は40年10月～41年3月に出現し41年3月が最も多かった。

Staurastrum dorsidentiferum var. *ornatum* (前記同様3種を含む)は周年出現し、40年8月～41年3月に亘って大発生をした。その期間中でも10、11月は特に多かった。昨年度39年7月、10～12月の同種の大発生に比して、長期間に亘って、より大量に発生した。*Pediastrum Biwae* (前記同様3種を含む)は主要出現種中では最も数、量共に小さい。出現期間は40年4月～12月で10、11月が比較的多かった。なお、植物プランクトンの表のその他の出現種のうち、*Microcystis* sp. が7月、8月の表層に出現したことは、琵琶湖は富栄養湖であるから、浮遊性藍藻に極めて乏しく、富栄養湖に普通に見られるような *Microcystis* や *Anabaena* は全然出現しないこと¹⁰⁾からみて、恐らく、河川又は湖岸に近在する内湖等から入ったものであろうが、非常に興味のあることである。

V 摘 要

前年度に引続き琵琶湖の定期観測を実施したが、その結果は以下のとおりであった。

1. 透明度は平年より小さい月が多く、特に9月台風通過直後は北湖全面に平均透明度 0.7 m の濁りを認めた。水色と透明度にかなりの相関があった。
2. 湖水温は昨年度に続いて依然低水温であった。
3. 水質は PH, 溶存酸素, $\text{NH}_3 - \text{N}$, $\text{NO}_2 - \text{N}$, $\text{NO}_3 - \text{N}$, $\text{PO}_4 - \text{P}$ の6項目について水質分析を行なったが、特別の異常はなかった。
4. プラクトンの主要出現種は動物、植物プラクトン共ほゞ例年通りであった。昭和40年7～昭和41年3月に亘って *Staurastrum dorsidentiferum* var. *ornatum* (前記同様4種を含む) の大量発生がみられた。

文 献

1. 中 賢治・箕田冠一：びわこ定期観測 滋賀県水産試験場研究報告 19. 72～103, 1966
2. 神戸海洋气象台：海洋気象観測法 3版 海洋气象台 5～39, 1931
3. 海洋气象台(神戸)：琵琶湖調査報告第1篇, 海洋气象台彙報別刷 46～51, 1926
4. 彦根地方气象台：滋賀県気象月報 昭40年4月～昭和41年3月
5. 吉村信吉：湖沼学 1版 三省堂 1937
6. 西条八束：湖沼調査法 増補改訂4版 古今書院 1964
7. 三宅泰雄・北野 康：水質化学分析法 1版 地人書館 1960
8. 半谷高久：水質調査法 丸善 1960
9. 川村多実二：日本淡水生物学上巻 裳華房 35～350 1918
10. 根来健一郎：琵琶湖のプラクトン 琵琶湖水位低下対策(水産生物)調査報告書 2, 滋賀県水産試験場 1～40 1954
11. 小久保清治：浮遊生物学改訂版 厚生閣版 1962
12. 小久保清治：プラクトン実験法 恒星社厚生閣版 1960
13. 水野寿彦：日本淡水プラクトン図鑑 保育社 1964