

びわ湖定期観測（昭和56年度）

氏家宗二・前河孝志・太田豊三・永松正昭・村長義雄・大野喜弘

前年に引続いて、昭和56年度もびわ湖主湖盆の東岸の彦根港口から西岸の安曇川町舟木崎に至る約15.8 kmの線上の観測地点において、各月の中旬に1回、水象、水質、プランクトン等について周年にわたり調査したので、その結果を報告する。

調査項目および方法

前年度調査と同様の方法で実施した。

観測結果

観測結果を以下に一括表示する。

- 付表1 気象および水象
- 付表2 湖水温
- 付表3 湖岸水温
- 付表4 溶存酸素量
- 付表5 pH
- 付表6 $\text{NH}_4\text{-N}$
- 付表7 $\text{NO}_2\text{-N}$
- 付表8 $\text{NO}_3\text{-N}$
- 付表9 $\text{PO}_4\text{-P}$
- 付表10 $\text{SiO}_2\text{-Si}$
- 付表11 プランクトン沈澱量
- 付表12 主要プランクトン出現種および計数值

1. 透明度

本年度の各月における平均透明度は、全体的に

低く推移し、6月で平年をわずかに0.50 m上回った。他は、いずれも平年を下回った。特に5月と10月は、湖岸部と湖心部の差が最も小さく、平年を各々2.02~2.46 m下回った。

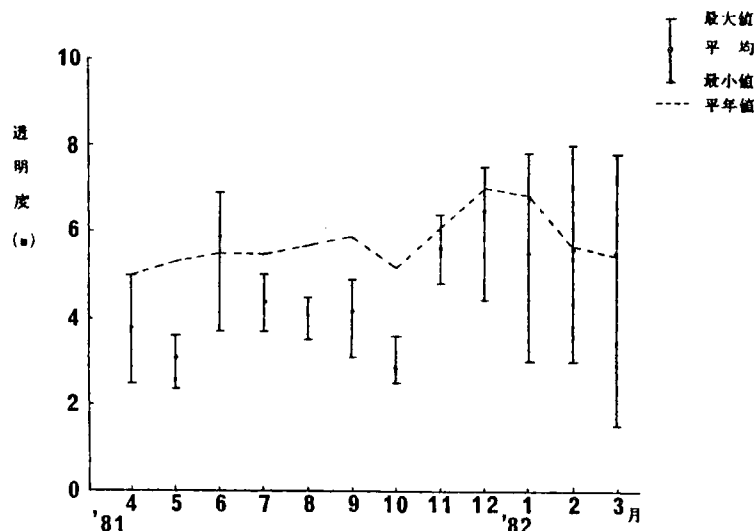
各月の湖岸部と湖心部との差が大きかった月は、4月と6月および12月から翌年の3月であった。特に3月では、湖心部 St. IVでは7.80 mとほぼ平年並であったが、St. Iでは1.50 mと極めて低い値であった。（付表1. 第1図）

5月の透明度の低下は、湖岸部では4月からの雪どけによる河川水の出水の影響が残っていたことや、湖心部の1~2 m層で赤潮が発生していたためと思われる。また、10月は植物プランクトン（緑藻類）の大量発生が低下の要因と思われる。3月の St. I の低下は、観測日前々日の北西の風により、東岸部では湖水が攪拌され、湖面が薄濁したことによると思われる。

本年度の地点別の最低値は、56年3月16日 St. I で観測された1.50 m（平年差マイナス2.26 m）で最高値は、57年2月16日 St. III で観測された8.0 m（平年差プラス1.12 m）であった。

2. 湖水温

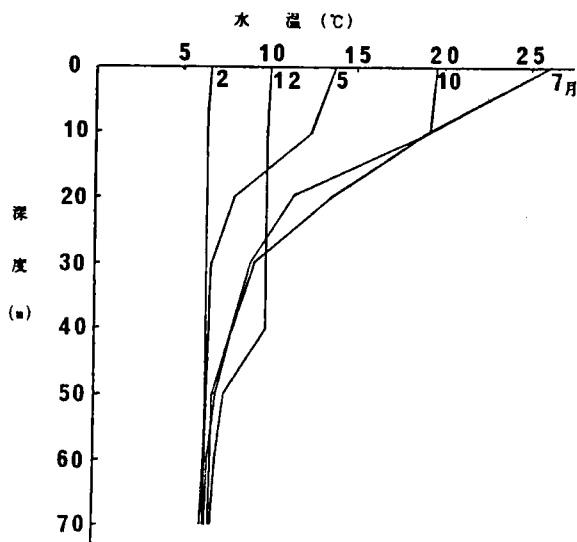
第1表に各月水温の水深別平均値と平年差、第2図に主な月別の水温垂直分布と各層の水温の周年変化をそれぞれ示した。



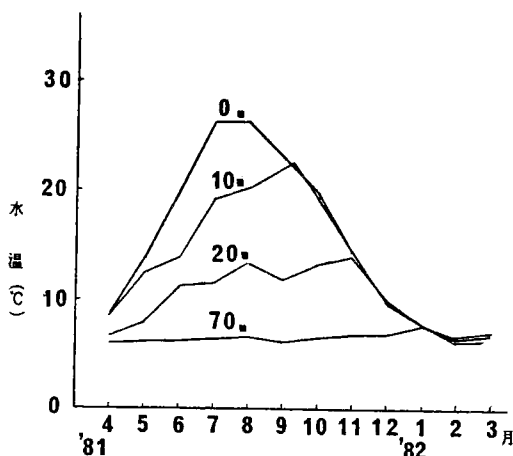
第1図 各月の透明度と平年値

第1表 各月水温の水深別平均値と平年差 (上段 平均値 下段 平年差)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
0	9.22	14.28	20.16	26.26	26.36	22.64	18.48	14.12	9.30	7.26	6.74	7.44
	-1.32	-0.72	-0.08	+1.58	-1.27	-2.23	-1.41	-1.14	-1.75	-0.70	-0.20	+0.29
10	7.80	12.50	13.80	17.27	19.93	22.50	18.93	14.17	9.67	7.47	6.20	6.80
	-0.88	+0.22	-3.08	-2.43	-3.96	-1.24	-0.69	-1.08	-1.56	-0.65	-0.64	+0.11
20	6.80	9.53	10.97	11.20	11.87	11.83	13.90	14.03	9.63	7.47	6.20	6.80
	-1.24	-0.67	-0.30	-1.53	-1.12	-1.97	-1.90	-0.97	-1.46	-0.67	-0.67	+0.12
30	6.55	7.65	8.55	8.80	9.05	8.45	9.15	9.35	9.75	7.60	6.30	6.70
	-1.28	-1.00	-0.47	-0.78	-0.54	-1.42	-1.01	-1.63	-1.21	-0.60	-0.65	-0.07
40	6.50	6.85	7.10	7.55	7.65	7.35	7.55	8.30	9.75	7.60	6.30	6.55
	-0.92	-1.10	-0.94	-0.87	-0.71	-1.17	-1.00	-0.50	-0.14	-0.57	-0.46	-0.11
70	6.00	6.20	6.20	6.40	6.70	6.30	6.50	6.80	6.80	7.60	6.20	6.30
	-0.87	-0.92	-0.84	-0.89	-0.54	-1.01	-0.91	-0.46	-0.58	-0.19	-0.75	-0.34



第2図-1 水温の垂直分布



第2図-2 水温の周年変化

本年度の湖水温は、4月から翌年2月までは、前年度からの低水温の影響を受け、終始低水温で推移したが3月には回復傾向が見られた。

湖水温の推移と気象とを考え合せると次のようである。4、5月は上述のように前年冬期の寒波豪雪の影響を受け、5月の10m層を除く全層で平年を0.67～1.32℃下回った。6、7月は平年より5日遅い梅雨入りで、全般に小雨傾向が続いたが、7月上旬後半になって低温多雨となり、湖水温は依然低水温で推移した。8、9月は台風や大気的不安定な状態が多く、やや日照不足となり水温の好転材料とはならなかった。また9月から12月にかけては、全層で平年を約1～2℃下回り、平年差が最も大きくなった。それ以降1月から3月は、57年冬期が暖冬ぎみに推移したため、湖水温の低下が小さく3月には、ほぼ平年並に回復した。

3. 溶存酸素

本年度の溶存酸素量の最高値は8.50cc/ℓ (昭和56年5月 St. IIの0mで水温14.9℃)で、飽和度の最高値は123.30% (56年7月 St. IIIの0m)であった。

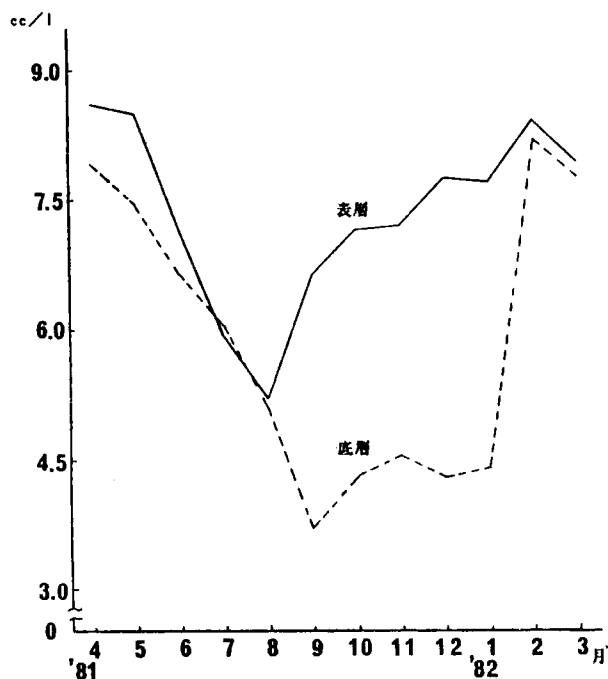
最低値は3.48cc/ℓ, 40.05% (56年9月 St. IVの79.4m)であった。第3図と第4図に St. IVの表層(0.5m)と底層(77.0～80.0m)における溶存酸素量および酸素飽和度の周年変化を示した。

第2表に各月溶存酸素量の水深別平均値の平年差を、第3表に同じく酸素飽和度についての平年

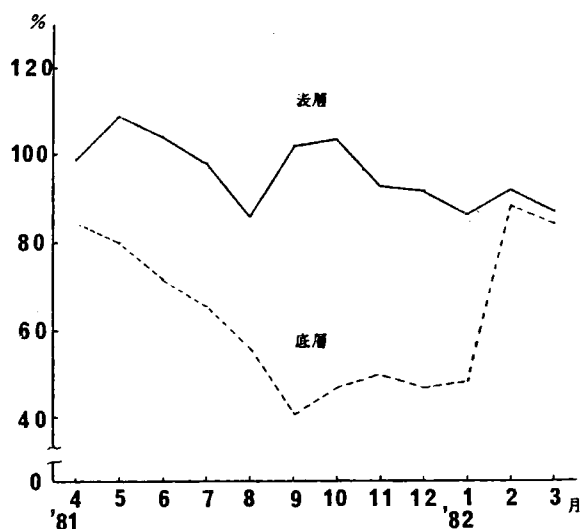
差を示した。平年と対比して最も低いのは57年1月の底層で平年差 3.06 cc/ℓ, 又最も高いのは56年12月の20m層で平年差 2.01 cc/ℓであった。

4. pH

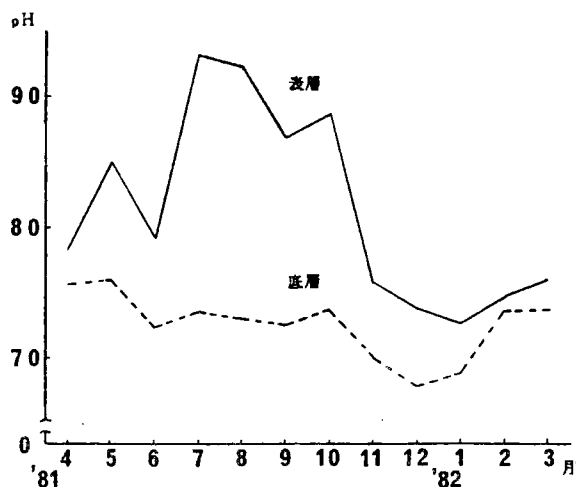
本年度の最高値は 9.37 (7月 St.Ⅲの 0 m) であった。最低値は 6.78 (12月 St.Ⅳの 79.0 m) であった。第5図に St.Ⅳの表層(0 m)と底層(77.0 ~ 80.0 m)における pH の周年変化を示した。



第3図 IV地点の表層(0 m)と底層(77.0 ~ 80.0 m)における溶存酸素量(cc/ℓ)の周年変化



第4図 IV地点の表層(0 m)と底層(77.0 ~ 80.0 m)における酸素飽和度(%)の周年変化



第5図 IV地点の表層(0 m)と底層(77.0 ~ 80.0 m)におけるpHの周年変化

第2表 各月溶存酸素量の水深別平均値の平年差(cc/ℓ)

水深m \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
0	+0.37	+0.43	-0.86	+0.41	-0.70	+0.80	+0.53	-0.20	+0.99	-0.97	+0.11	-0.49
10	-0.08	-0.08	-0.24	+0.04	-0.09	+1.54	+0.53	-0.29	-0.13	+0.16	-0.13	-0.23
20	+0.21	+0.56	+0.01	-0.67	-0.74	+1.01	-0.89	+0.20	+2.01	+0.76	-0.09	-1.06
30	+0.27	+0.64	+0.56	-1.01	-0.57	+0.44	+0.86	-0.10	+0.80	+0.30	+0.09	-0.50
底	+0.16	-0.17	-0.19	+0.23	+0.14	-1.70	-0.21	+0.84	+0.44	-3.06	+0.59	-0.90

第3表 各月酸素飽和度の水深別平均値の平年差(%)

水深m \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
0	-2.45	+2.23	-10.98	+3.42	-9.35	+1.72	-0.84	-5.02	+2.05	+2.00	-0.63	-4.64
10	-4.40	-2.32	-9.77	-6.69	-8.29	+9.02	+0.61	-5.80	-5.44	-1.58	-1.54	-1.86
20	-3.44	-0.19	-2.44	-7.72	-6.98	+2.88	-12.57	-1.79	+7.99	+1.83	-2.73	-6.76
30	-2.50	-4.26	+0.87	-8.86	-5.68	-0.64	+2.61	-4.16	-2.33	-0.91	-1.23	-3.73
底	-2.55	-4.38	-4.14	-3.03	-0.89	-11.50	-2.57	+3.41	+1.15	-19.76	+0.96	-6.86

第4表に各月 pHの層別平均値の平年差を示した。表層の pH 4月, 5月, 11月, 12月, 1月以外は平年値より高く, 特に10月において約1.1高い値であった。

5. 水質

1) NH₄-N

各月 NH₄-N の水深別平均値の平年差を第5表に示した。本年度の NH₄-N は ND ~ 0.14 mg/ℓ (56年4月 St. IV 77.0 m, 20m, 10m, 0 m, St. III 10m) の範囲内で検出された。平年と対比すると, 4月から7月にかけては -0.02 ~ +0.09 mg/ℓ の平年差で, 8月以降は平年並ないしは 0.09 mg/ℓ 下回る値であった。

2) NO₂-N

各月 NO₂-N の水深別平均値を第6表に示した。

本年度の NO₂-N は ND ~ 0.08 mg/ℓ (56年4月 St. II 0 m, 5月 St. I 0 m) の範囲で検出さ

れた。

平年と対比すると +0.004 mg/ℓ ~ -0.003 mg/ℓ の増減がみられた。

3) NO₃-N

第6図に月別, 地点別, 水深別の NO₃-N 濃度分布を示し, また各月水深別平均値を用いて NO₃-N の周年変化を第7図に示した。本年度の NO₃-N は ND ~ 0.414 mg/ℓ (56年6月 St. I 0 m) の範囲で検出された。循環期および非生産層において例年と同様に高い濃度を示す傾向がみられた。

4) PO₄-P

本年度の PO₄-P は ND ~ 0.012 mg/ℓ (56年9月 St. IV 79.4 m) の範囲で検出された。第8図に St. IV の底層 (77.0 ~ 80.0 m) における PO₄-P の周年変化を示した。また第7表に各月 PO₄-P の水深別平均値の平年差を示した。底層の PO₄-P の変動は成層期, 特に9月に高く, 全循環期に低い傾向がみられた。また平年と対比して -0.003

第4表 各月 pH の水深別平均値の平年差

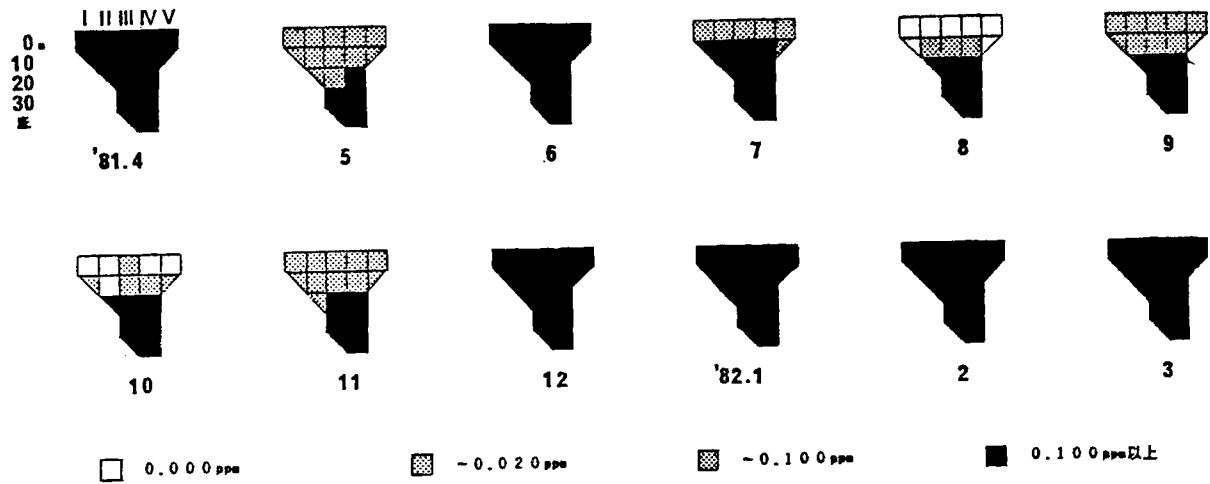
水深m \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
0	-0.02	+0.60	-0.45	+0.56	+0.45	+0.73	+1.07	-0.13	-0.13	-0.12	+0.18	+0.14
10	+0.02	+0.29	-0.38	+0.07	-0.20	+0.87	+0.51	-0.15	-0.13	-0.12	+0.17	+0.26
20	+0.03	+0.06	+0.03	-0.07	-0.06	+0.02	-0.05	-0.12	-0.14	-0.15	+0.14	+0.12
30	+0.08	+0.14	+0.01	±0.00	+0.12	+0.17	+0.23	-0.14	-0.12	-0.16	+0.16	+0.12
底	+0.06	+0.18	-0.12	+0.10	+0.29	+0.22	+0.31	-0.05	-0.29	-0.39	+0.17	+0.07

第5表 各月 NH₄-N の水深別平均値の平年差 (mg/ℓ)

水深m \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
0	+0.06	+0.05	±0.00	+0.05	-0.02	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.08	-0.07	-0.06
10	+0.07	+0.05	-0.01	+0.01	-0.02	±0.00	-0.02	-0.03	-0.05	-0.08	-0.07	-0.06
20	+0.09	+0.05	-0.02	+0.01	-0.02	±0.00	-0.01	-0.04	-0.03	-0.09	-0.07	-0.06
30	+0.07	+0.04	-0.01	±0.00	-0.01	-0.01	-0.03	-0.06	-0.04	-0.08	-0.07	-0.07
底	+0.09	+0.05	-0.01	±0.00	-0.03	±0.00	-0.03	-0.06	-0.05	-0.08	-0.07	-0.07

第6表 各月 NO₂-N の水深別平均値の平年差 (mg/ℓ)

水深m \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
0	+0.002	±0.000	+0.001	+0.004	+0.001	+0.001	±0.000	-0.001	+0.001	±0.000	±0.000	-0.002
10	±0.000	-0.003	+0.002	+0.003	+0.002	+0.001	±0.000	±0.000	+0.001	±0.000	±0.000	-0.002
20	+0.002	-0.001	+0.002	+0.001	+0.003	+0.001	±0.000	±0.000	+0.001	±0.000	±0.000	-0.002
30	±0.000	±0.000	±0.000	+0.002	+0.001	+0.001	-0.002	±0.000	±0.000	±0.000	±0.000	-0.002
底	-0.002	±0.000	±0.000	+0.001	+0.003	+0.002	+0.001	±0.000	±0.000	±0.000	±0.000	-0.001

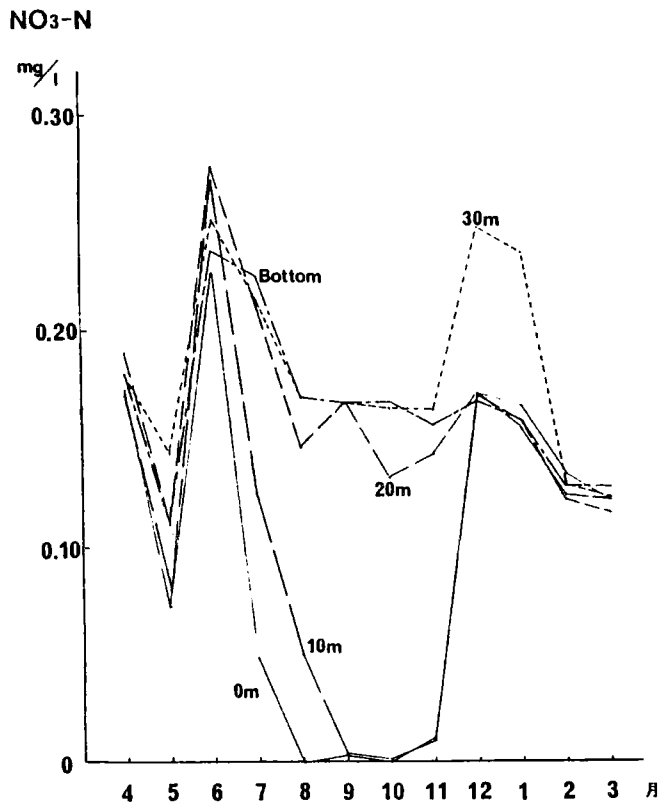


第6図 NO₃-N の周年変化

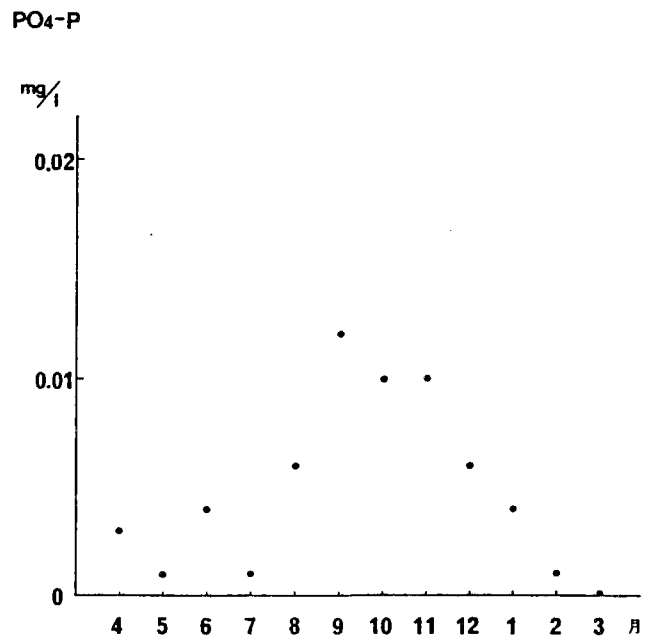
~ + 0.008 mg/ℓ の増減がみられた。

5) SiO₂-Si

第9図に SiO₂-Si の水深別平均値 (底層は St.IV の値) を用い、周年変化を示した。変動パタ



第7図 NO₃-N の水深別周年変化 (平均値)



第8図 IV地点の底層 (77.0 ~ 80.0 m) における PO₄-P の周年変化

第7表 各月 PO₄-P の水深別平均値の平年差 (mg/ℓ)

水深m \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
0	-0.002	-0.002	±0.000	-0.003	+0.001	+0.001	±0.000	+0.001	+0.001	-0.002	-0.002	-0.002
10	-0.002	-0.001	±0.000	-0.002	+0.002	+0.001	+0.001	+0.001	±0.000	-0.002	-0.001	-0.002
20	-0.001	±0.000	+0.002	-0.002	+0.002	+0.002	+0.001	+0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002
30	-0.002	±0.000	+0.001	-0.002	+0.002	+0.002	+0.001	+0.002	-0.001	-0.001	±0.000	-0.002
底	±0.000	-0.001	+0.001	-0.003	±0.000	+0.008	+0.003	+0.006	+0.002	±0.000	-0.002	-0.002

ーは0 m, 底層(77.0 m~80.0 m)と中層(10, 20, 30m)とは成層期で異なるが, 10月~12月にかけて同程度のレベルで推移し, その後上昇する傾向がみられた。

6. プランクトン

本年度の発生状況と主要出現種を付表11, 付表12, および第10図に示した。

プランクトンの発生は6月と9月から11月にピークの見られる2峰型であった。

各ピーク時の主なプランクトンや各層別の沈澱量と平年値とを比較すると次のようである。

6月は鼓藻類の Clostrium aciculare var subpronum の大量発生が見られ, 全層で平年を0.62~9.51 cc/m³上回った。9月から11月は0~10m層で Staurastrum dorsidentiferum, Closterium aciculare および Fragilaria crotonensis 等の発生が見られ, 平年を20.68~29.19 cc/m³上回った。なお, その他の月では, 8月に全層で平年を0.16~16.14 cc/m³下回った以外は, ほぼ平年並であった。

今年の沈澱量の最高値は, 10月15日 St. I で観測された67.36 cc/m³であった。その原因の一つには, 他地点で発生が少なかった Staurastrum arciscon, Pediastrum biwae, Melosira solida, Melosira granulata の大量発生によるものと思われる。

動物プランクトンの主な出現種と発生傾向は, Eodiaptomus japonicus, Keratella quadrata, Daphnia longispina が5月から6月に増殖のピークを示し, その後は減少したものの周年出現した。Bosmina longirostris は4月から6月に増殖が見られ, その後は出現しなくなったが11月に再び増殖し, 翌年3月まで出現した。

各月の優先種は, 7月と11月が Ceratium hirundinella で, その他の月は, Eodiaptomus japonicus や Cyclops vicinus の幼生であった。

なお, 本年度も5月上旬から6月にかけて Uroglena sp. が大量発生して赤潮が発生した。

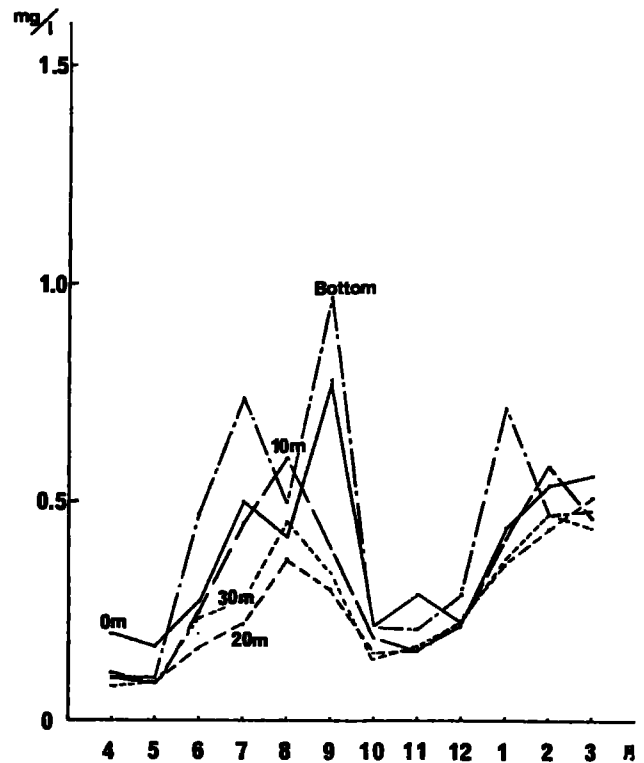
植物プランクトンの発生を月別およびその優先種の順に見ると次のとおりであった。

昭和56年

4月 Asterionella formosa, Fragilaria crotonensis, Melosira solida

5月 Fragilaria crotonensis, Melosira sol-

SiO₂-Si



第9図 SiO₂-Siの水深別周年変化(平均値)

ida, Asterionella formosa

6月 Closterium aciculare, Melosira solida, Fragilaria crotonensis

7月 Staurastrum dorsidentiferum, Closterium aciculare, Fragilaria crotonensis

8月 Staurastrum dorsidentiferum, Closterium aciculare, Melosira solida

9月 Staurastrum dorsidentiferum, Closterium aciculare, Fragilaria crotonensis

10月 Staurastrum dorsidentiferum, Fragilaria crotonensis, Closterium aciculare

11月 Staurastrum dorsidentiferum, Fragilaria crotonensis, Melosira solida

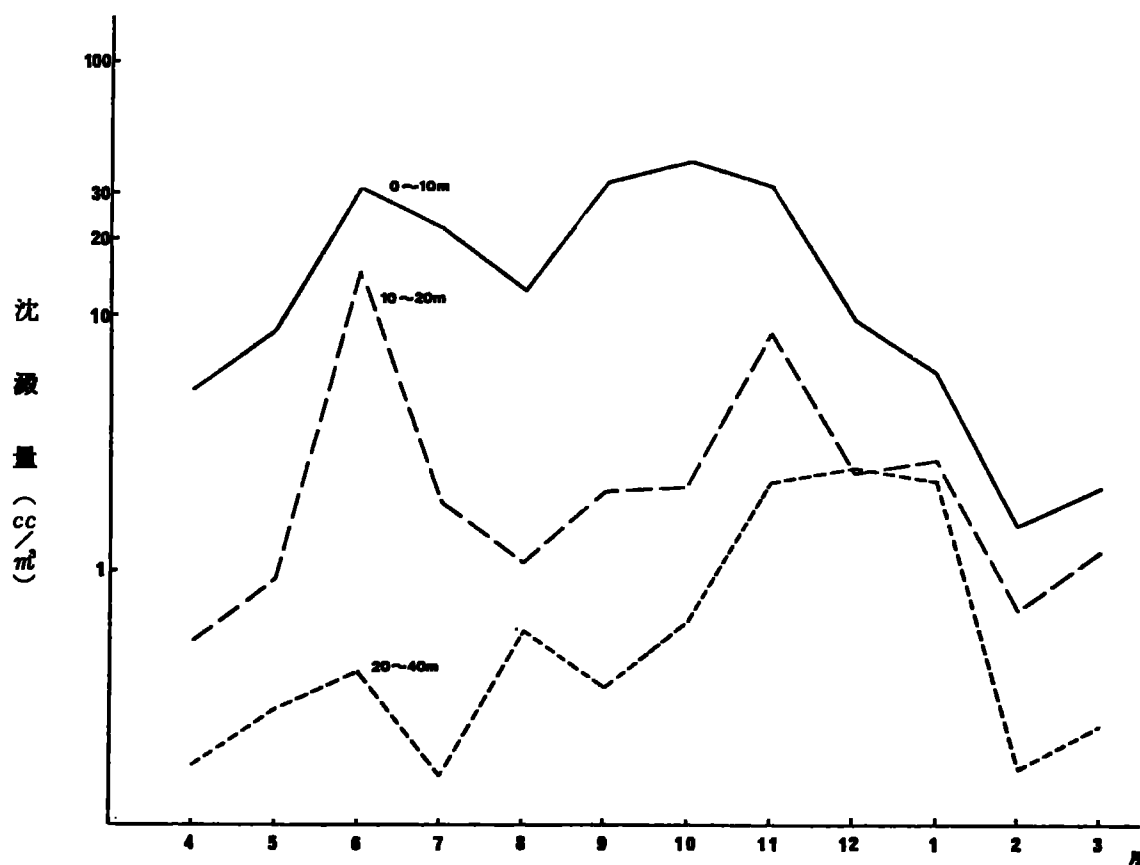
12月 Fragilaria crotonensis, Melosira solida, Closterium aciculare

昭和57年

1月 Melosira solida, Closterium aciculare, Fragilaria crotonensis

2月 Melosira solida, Closterium aciculare, Fragilaria crotonensis

3月 Melosira solida, Asterionella formosa, Fragilaria crotonensis



第10図 プランクトン沈澱量（層別平均値）の年変化

要約

前年度に引続いてびわ湖の定期観測を月1回周年にわたり実施した。

1) 透明度は全体的に低く、6月を除く全ての月で平年を下回った。主な原因は、プランクトンの発生や河川水の出水および強風による濁りと思われる。

2) 湖水温は、前年冬期の寒波、豪雪の影響を受け、終始低水温で推移したが、57年3月には回復の傾向がみられた。

3) 溶存酸素量の最低値は $3.48 \text{ cc}/\ell$ 、 40.05% (9月 St. IV の 79.4 m)、最高値は $8.50 \text{ cc}/\ell$ 、 119.38% (5月 St. II の 0 m) であった。

4) pH は $9.37 \sim 6.78$ の範囲であった。

表層の pH は4月、6月、11月、12月、1月以降は平年より高目に推移し、特に10月では約1.1上回った。

5) $\text{NH}_4\text{-N}$ は $\text{ND} \sim 0.14 \text{ mg}/\ell$ の範囲で検出された。平年と対比して4月から7月にかけては平年値をやや上回り、8月以降はやや下回る傾向で推移した。

6) $\text{NO}_3\text{-N}$ は $\text{ND} \sim 0.414 \text{ mg}/\ell$ の範囲で検出

された。最高値は6月 St. I の 0 m 層で観測された。

全循環期および非生産層においては例年と同様に高濃度を示す傾向がみられた。

7) $\text{PO}_4\text{-P}$ は $\text{ND} \sim 0.012 \text{ mg}/\ell$ の範囲で検出された。

全般的に8月~11月に平年値より高目に検出される傾向がみられた。

8) プランクトンの発生は6月と9月から11月にピークを形成する2峰型であった。沈澱量の最高値は、10月15日に観測された St. I の $67.36 \text{ cc}/\text{m}^3$ (平年差 + $57.22 \text{ cc}/\text{m}^3$) であった。

文献

- 彦根地方気象台発行昭和56年、57年滋賀県気象月報
- 滋賀県水産試験場研究報告第36号

付表3 湖岸水温(℃)

月 項	昭和56 年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	昭和57 年 1	2	3
上旬平均	欠測	13.93	18.27	24.36	26.84	25.00	20.76	15.36	10.39	8.00	5.88	7.10
中旬平均	欠測	16.13	21.78	27.94	25.84	22.93	18.99	13.50	8.83	7.14	6.74	8.88
下旬平均	12.26	16.86	22.00	28.82	25.53	22.41	17.04	12.02	8.75	6.56	6.71	9.07
月平均	—	15.92	20.16	27.20	26.03	23.34	18.80	13.70	9.30	7.21	6.41	8.37

付表1 気象および水象

観測月日	地点	時間	気象					湖象				深度 m
			天候	雲量	風向	風速 m/s	気温 ℃	水色	透明度 m	波浪	ウネリ	
昭和56年 (1981) 4月16日	I	9:50~10:10	●	10	NE	0.7	12.2	7.5GY 6/6	3.0	1	1	7.9
	II	10:20~10:35	●	10	N	1.8	11.4	7.5GY 6/6	3.5	1	1	22.6
	III	10:50~11:10	●	10	NNW	1.8	11.2	10GY	5.0	1	1	49.0
	IV	11:40~12:10	●	10	W	3.7	11.0	10GY 6/5	4.7	1	1	77.0
	V	12:25~12:40	●	10	NW	2.5	12.1	10GY 4/4	2.5	1	1	9.0
5月15日	I	9:10~9:20	○	7	W	1.5	18.2	7.5GY 4/2	2.4	1	0	7.5
	II	9:40~9:50	○	7	—	—	17.7	2.5GY 3/2	2.6	0	0	24.0
	III	10:10~10:30	○	7	SSW	1.2	15.8	2.5G 3/2	3.5	1	0	49.7
	IV	10:50~11:10	○	7	S	1.5	18.2	5G 3/2	3.5	1	0	78.4
	V	11:25~11:30	○	4	SSE	1.5	18.6	2.5G 3/4	3.6	0	0	8.5
6月15日	I	9:25~9:30	●	9	—	0.5	21.2	2.5G	3.7	0	0	8.0
	II	9:45~9:55	◎	9	—	—	22.3	2.5G 3/2	6.6	0	0	22.5
	III	10:15~10:30	◎	9	—	—	22.9	2.5G 3/2	7.1	0	0	49.7
	IV	10:50~11:10	◎	9	E	1.5	23.2	2.5G 3/2	6.9	0	0	78.5
	V	11:30~11:35	◎	9	E	1.5	23.2	2.5G 3/2	5.0	1	1	7.3
7月15日	I	9:30~9:40	⊙	4	SW	1.5	28.4	2.5G 4/4	4.2	1	0	7.4
	II	9:50~10:00	⊙	3	—	—	29.0	7.5G 3/4	4.6	0	0	24.0
	III	10:15~10:35	⊙	3	W	1.0	28.8	7.5G 3/2	4.6	0	0	43.5
	IV	10:55~	⊙	3	N	1.0	29.5	2.5G 3/4	5.0	0	0	78.5
	V	11:35~11:40	⊙	3	N	1.5	29.5	5G 3/4	3.7	0	0	8.5
8月17日	I	9:25~9:33	○	1	NW	1.5	28.4	5G 3/4	3.5	1	0	7.0
	II	9:45~10:00	○	1	N	0.5	27.6	7.5G 3/4	3.7	0	0	22.6
	III	10:10~10:28	○	0	—	—	28.9	2.5G 3/4	4.5	0	0	41.5
	IV	10:55~11:20	○	0	—	—	28.6	10GY 4/4	4.5	0	0	79.0
	V	11:30~11:40	○	0	—	—	28.6	2.5G 3/4	4.5	0	0	7.5
9月16日	I	9:30~	○	0	—	—	23.9	5GY 4/4	3.1	0	0	7.1
	II	9:55~10:05	○	1	—	—	22.9	7.5G 5/6	4.6	0	0	23.2
	III	10:15~10:35	○	1	—	—	22.3	10GY 4/4	4.6	0	0	4.6
	IV	10:55~11:15	○	1	NE	1.5	21.3	5GY 4/4	4.9	0	0	79.4
	V	11:35~11:40	○	2	NE	1.0	22.1	10GY 4/6	4.0	1	0	7.5

付表1 気象および水象

観測月日	地点	時間	気象					湖象				深度 m
			天候	雲量	風向	風速 m/s	気温 ℃	水色	透明度 m	波浪	ウネリ	
10月15日	I	9:20~9:30	⊙	5	W	1.0	18.0	5G 3/4	2.6	0	1	8.0
	II	9:40~9:50	○	2	NNW	3.0	18.6	5G 3/4	2.6	1	1	23.7
	III	10:06~10:18	○	2	N	2.0	16.2	5G 3/4	3.6	1	1	48.7
	IV	10:50~11:03	○	1		—	16.4	5G 3/4	3.2	0	0	79.0
	V	11:20~11:27	○	1	NNE	2.0	16.0	5G 3/4	2.5	0	0	7.5
11月16日	I	9:30~9:35	☉	10	E	2.5	13.8	2.5G 3/4	4.8	3	0	7.7
	II	9:45~	●	10	SW	2.5	13.5	2.5G 3/4	5.4	4	0	24.3
	III	10:10~10:25	●	10	N	5.0	13.5	2.5G 3/4	6.0	4	1	48.9
	IV	10:45~	☉	9	NNW	7.0	14.2	2.5G 3/4	6.4	4	1	80.0
	V	11:20~11:25	☉	9	N	1.0	15.4	7.5G 3/4	5.4	0	0	8.9
12月16日	I	10:01~10:13	⊙	3	S	2.5	5.9	2.5G 4/6	4.4	1	1	8.1
	II	10:24~10:36	⊙	3	S	2.0	5.8	5G 3/4	6.1	1	1	25.4
	III	10:48~11:05	⊙	5	SW	3.0	6.2	2.5G 3/4	7.2	1	1	49.5
	IV	11:29~11:53	○	2	W	2.0	9.5	2.5G 3/4	7.4	1	1	79.0
	V	12:16~12:27	○	2	NE	1.5	13.0	2.5G 3/4	7.5	0	0	7.2
昭和57年 (1982) 1月18日	I	9:35~9:47	☉	10	W	1.2	1.6	5G 3/2	3.7	1	0	7.4
	II	9:55~10:06	☉	10	W	1.0	1.8	5G 3/2	6.3	1	0	24.0
	III	10:20~10:45	☉	10	SW	1.0	2.0	10G 2/2	6.9	1	0	45.6
	IV	11:05~11:26	☉	10	—	—	3.0	10G 2/2	7.8	0	0	79.5
	V	11:40~11:49	☉	10	E	1.0	6.8	10G 2/2	3.0	1	0	6.8
2月16日	I	9:28~9:35	○	1	S	—	6.4	2.5G 3/4	3.0	0	0	7.5
	II	9:46~9:56	○	1	S	—	6.4	2.5G 3/4	5.8	0	0	23.0
	III	10:09~10:28	○	1	S	—	6.8	2.5G 3/4	5.8	0	0	49.1
	IV	10:47~11:15	○	1	—	—	8.8	2.5G 3/4	8.0	0	0	78.5
	V	11:32~11:38	○	2	—	—	11.0	2.5G 3/4	5.3	0	0	6.0
3月16日	I	9:25~9:35	○	2	NW	—	12.1	2.5G 4/6	4.4	0	0	7.8
	II	9:45~9:50	○	2	SSW	—	12.1	2.5G 3/4	6.6	0	0	23.0
	III	10:05~10:25	⊙	3	SSW	—	14.4	5G 3/4	7.8	0	0	52.5
	IV	10:45~	⊙	3	NNW	3.5	13.8	5G 3/4	7.0	3	0	78.0
	V	11:30~11:35	⊙	3	W	7.0	14.8	2.5G 5/6	1.5	3	0	7.8

付表2 湖水温 (°C)

月日	地点	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
	水深m											
昭和56年 (1981)	0	2.0m	9.6	8.5	8.8	9.1	5月15日	15.2	14.9	14.4	13.8	13.1
	5	10.0	9.4	8.3	8.7	8.3		14.3	11.2	13.5	13.2	11.7
	10	7.0m	8.1	6.9	8.4	8.0m		12.9	12.2	12.4		
	15	7.7	7.2	6.8	7.5	8.3		11.6	11.2	9.9		
	20	10.1	7.0	6.8	6.6			10.8	9.8	8.0		
	25		22.0m	6.7	6.5				9.1	7.2		
	30		7.0	6.7	6.4				8.5	6.8		
	35			6.6	6.4				7.8	6.6		
	40			6.6	6.4				7.2	6.5		
	45			6.5	6.3				7.0	6.4		
	50			48.0m	6.3					6.4		
	55			6.4	6.2					6.3		
	60				6.1					6.2		
	65				6.0					6.2		
	70				6.0					6.2		
	75				5.9					5.9		
底				76.0m	5.9				6.8	5.9	11.4	
6月15日	0	20.0	19.9	20.1	20.0	20.8	7月15日	26.3	26.2	26.0	26.3	26.5
	5	17.6	17.0	15.0	15.4	17.4		25.6	25.5	25.2	24.2	24.7
	10		13.9	13.7	13.8				16.3	16.3	19.2	
	15		12.7	12.1	12.8				13.4	12.9	14.7	
	20		11.3	10.4	11.2				11.1	11.1	11.4	
	25			10.0	9.4					9.5	10.2	
	30			9.0	8.1					8.6	9.0	
	35			9.3	7.3					8.2	8.1	
	40			7.2	7.0					7.3	7.8	
	45			6.9	6.7						7.3	
	50				6.6						7.0	
	55				6.5						6.7	
	60				6.4						6.6	
	65				6.3						6.5	
	70				6.2						6.4	
	75				6.1						6.3	
底	15.2	10.9	6.8	6.0	15.1		21.2	10.1	7.2	6.2	19.2	
8月17日	0	26.4	26.0	26.4	26.2	26.8	9月16日	22.6	22.9	23.0	22.9	21.8
	5	25.6	25.8	25.9	25.6	26.0		22.2	22.6	22.6	22.5	21.4
	10		22.0	17.7	20.1				22.6	22.5	22.4	
	15		14.6	12.4	14.8				14.8	15.2	16.8	
	20		11.5	10.9	13.2				12.2	11.5	11.8	
	25			9.4	11.7					10.2	10.6	
	30			8.2	9.9					8.2	8.7	
	35			7.7	9.0					7.6	8.1	
	40			7.1	8.2					7.3	7.4	
	45				7.6						6.9	
	50				7.2						6.7	
	55				6.9						6.5	
	60				6.9						6.5	
	65				6.8						6.4	
	70				6.7						6.3	
	75				6.6						6.3	
底	25.5	10.4	7.1	6.5	24.0		19.9	11.3	7.2	6.2	21.3	

付表2 湖水温 (°C)

月日	地点	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
	水深m											
10月15日	0	18.9	19.2	18.7	19.6	16.0	11月16日	13.8	14.2	14.2	14.1	14.3
	5	18.8	19.0	18.6	19.2	15.7		13.7	14.2	14.2	14.1	14.2
	10		19.0	18.6	19.2			13.6	14.2	14.2	14.1	
	15		18.8	18.5	18.8				14.1	14.1	14.0	
	20		13.8	14.3	13.6				14.0	14.1	14.0	
	25			11.0	10.3					10.8	12.2	
	30			9.0	9.2					9.3	9.4	
	35			7.8	8.5					8.8	8.5	
	40			7.2	7.9					8.6	8.0	
	45			7.2	7.2					8.5	7.5	
	50				6.8						7.3	
	55				6.7						7.1	
	60				6.7						7.0	
	65				6.6						6.9	
	70				6.5						6.8	
75				6.4					6.7			
底	25.0m 18.4	23.7m 13.8	48.7m 7.2	79.0m 6.4	7.5m 15.7		13.6	13.9	8.5	6.6	14.1	
12月16日	0	7.4	9.4	9.8	10.0	9.9	昭和57年 (1982) 1月18日	6.0	7.4	7.6	7.7	7.6
	5	7.3	9.4	9.7	10.0	9.8		5.9	7.3	7.6	7.7	7.5
	10	7.5m 7.2	9.4	9.7	9.9	7.0m 9.6			7.2	7.5	7.7	
	15		9.4	9.7	9.9				7.2	7.5	7.7	
	20		9.3	9.7	9.9				7.2	7.5	7.7	
	25		9.1	9.6	9.9					7.5	7.7	
	30		25.4m 8.9	9.6	9.9					7.5	7.7	
	35			9.6	9.9					7.5	7.7	
	40			9.6	9.9					7.5	7.7	
	45			9.3	8.4						7.7	
	50			49.5m 7.7	7.4						7.7	
	55				7.2						7.7	
	60				7.0						7.7	
	65				6.9						7.7	
	70				6.8						7.6	
75				6.6					7.4			
底				79.0m 6.6			7.0m 5.8	23.0m 7.0	43.3m 7.5	78.5m 6.7	6.0m 7.4	
2月16日	0	6.0	6.2	6.4	6.6	8.5	3月16日	8.4	7.0	7.6	7.0	7.2
	5	5.8	6.0	6.2	6.4	7.0		8.0	7.0	6.8	6.8	6.7
	10	6.5m 5.8	6.0	6.2	6.4	6.0m 7.0			6.9	6.8	6.7	
	15		6.0	6.2	6.4				6.9	6.8	6.7	
	20		6.0	6.2	6.4				6.9	6.8	6.7	
	25		23.0m 6.0	6.2	6.4					6.7	6.7	
	30			6.2	6.4					6.7	6.7	
	35			6.2	6.4					6.6	6.6	
	40			6.2	6.4					6.5	6.6	
	45			6.2	6.4					6.5	6.6	
	50			49.1m 6.2	6.4						6.5	
	55				6.4						6.4	
	60				6.4						6.4	
	65				6.2						6.4	
	70				6.2						6.3	
75				6.1					6.3			
底				77.0m 6.1			7.8	6.8	6.5	6.3	6.7	

付表 4 溶存酸素量 (cc / ℓ) 上段
酸素飽和度 (%) 下段

月 日	地点 水深m	I	II	III	IV	V
昭和56年 (1981) 4 月 16 日	0	8.28 104.41	8.34 104.25	8.22 100.12	8.03 98.53	7.75 95.80
	10		8.21 99.03	7.87 92.15	7.89 95.87	
	20			7.98 93.22	7.81 90.71	
	30			7.91 92.19	7.99 92.37	
	底	7.70 92.00	8.11 95.19	7.45 86.13	7.37 84.13	7.98 96.73
5 月 15 日	0	8.38 118.36	8.50 119.38	6.94 96.39	7.92 108.64	7.52 101.62
	10		7.77 104.58	6.96 92.19	7.31 97.21	
	20			7.54 94.60	7.75 93.26	
	30			7.24 88.19	7.22 84.35	
	底	7.96 110.40	7.43 95.38	7.11 83.06	6.94 79.22	7.61 99.09
6 月 15 日	0	6.25 97.35	6.37 98.91	6.19 96.57	6.66 103.74	6.19 97.94
	10		6.63 91.20	6.79 93.01	7.31 100.27	
	20			6.78 86.15	7.05 91.32	
	30			7.10 87.55	7.49 90.35	
	底	5.79 81.78	6.57 84.56	6.59 76.99	6.21 71.13	6.79 95.77
7 月 15 日	0	5.66 98.95	6.54 114.14	7.09 123.30	5.58 97.55	6.22 109.12
	10		5.56 80.35	5.89 85.12	6.64 101.84	
	20			5.17 66.80	6.61 86.07	
	30			5.93 72.41	6.02 74.23	
	底	6.05 96.49	5.35 67.55	5.36 63.28	5.67 65.25	5.80 88.96
8 月 17 日	0	4.79 83.89	6.13 106.61	5.18 90.72	4.89 85.34	5.26 92.93
	10		5.51 89.16	5.54 82.44	4.80 74.88	
	20			5.44 70.01	5.32 71.99	
	30			5.72 69.17	5.51 69.31	
	底	7.04 121.17	5.42 68.87	5.73 67.41	4.79 55.50	6.03 101.01
9 月 16 日	0	5.55 90.69	6.02 98.85	6.51 107.07	6.19 101.64	6.22 100.32
	10		5.63 91.99	6.17 100.65	6.11 99.51	
	20			5.63 73.40	5.54 72.70	
	30			5.94 71.83	6.33 77.48	
	底	6.00 93.17	5.24 68.05	5.51 65.05	3.48 40.05	6.19 98.88

付表4 溶存酸素量 (cc/ℓ) 上段
酸素飽和度 (%) 下段

月日	地点 水深m	I	II	III	IV	V
10月15日	0	6.77 102.44	6.70 102.76	6.75 102.58	6.66 102.94	6.75 96.98
	10		6.64 101.53	6.52 98.94	6.56 100.61	
	20			5.10 70.74	5.26 71.86	
	30			6.21 76.76	6.46 79.95	
	底	6.72 102.28	4.75 65.16	5.93 70.01	4.02 46.47	6.61 94.43
11月16日	0	6.91 94.79	6.62 91.56	6.42 88.80	6.67 92.13	6.56 90.98
	10		6.41 88.66	6.56 90.73	6.38 88.12	
	20			6.49 89.64	6.54 90.08	
	30			5.58 69.23	5.78 71.89	
	底	7.05 96.31	6.40 88.03	5.42 66.02	4.24 49.25	6.38 88.12
12月16日	0	7.95 94.31	7.39 91.92	7.21 90.46	7.24 91.30	7.16 90.06
	10		7.34 91.29	7.21 90.24	6.02 75.72	
	20			7.25 90.74	8.33 104.78	
	30			6.87 85.88	6.52 82.01	
	底	7.87 92.92	7.52 92.50	5.43 64.87	4.00 46.46	7.23 90.38
昭和57年 (1982) 1月18日	0	8.15 93.36	8.18 97.03	7.53 89.75	7.19 85.90	7.26 86.53
	10		7.47 88.19	7.32 87.04	7.19 85.90	
	20			7.27 86.44	7.81 93.31	
	30			7.41 88.11	7.24 86.50	
	底	8.32 94.76	7.30 85.68	7.39 87.87	4.08 47.55	7.32 86.83
2月16日	0	8.31 94.76	8.03 92.41	7.96 92.02	7.84 91.06	7.05 85.87
	10		8.02 91.87	8.03 92.41	7.35 84.97	
	20			7.69 88.49	7.33 84.74	
	30			7.67 88.26	7.60 87.86	
	底	8.19 93.28	8.21 94.04	7.90 90.91	7.66 87.94	7.64 89.67
3月16日	0	8.10 98.42	7.89 92.61	7.71 91.90	7.38 86.62	7.43 87.72
	10		8.07 94.50	7.52 87.85	7.71 89.86	
	20			7.54 88.08	7.23 84.27	
	30			7.49 87.30	7.69 89.63	
	底	8.08 96.77	8.22 96.03	7.35 85.17	7.26 83.74	7.21 84.03

付表5 pH

月日	水深m	地点					月日	I	II	III	IV	V
		I	II	III	IV	V						
昭和 56年 (1981) 4 月 16 日	0	7.86	7.94	7.85	7.81	7.76	10 月 15 日	8.93	9.05	8.93	8.84	8.90
	10		7.68	7.66	7.74				8.79	8.61	7.39	
	20			7.66	7.60					7.28	7.28	
	30			7.68	7.60					7.38	7.36	
	底	7.60	7.56	7.70	7.56	7.78			8.66	7.50	7.60	7.37
5 月 15 日	0	8.86	9.23	8.40	8.50	8.25	11 月 16 日	7.64	7.59	7.55	7.56	7.54
	10		8.44	8.09	7.94				7.52	7.51	7.52	
	20			7.71	7.60					7.43	7.42	
	30			7.66	7.59					7.12	7.07	
	底	8.63	8.04	7.92	7.59	8.16			7.58	7.51	7.11	7.00
6 月 15 日	0	7.73	7.82	7.89	7.92	7.82	12 月 16 日	7.25	7.37	7.38	7.37	7.40
	10		7.72	7.59	7.69				7.33	7.35	7.31	
	20			7.42	7.46					7.32	7.24	
	30			7.36	7.35					7.25	7.13	
	底	7.45	7.46	7.30	7.24	7.81			7.04	7.29	7.02	6.78
7 月 15 日	0	9.15	9.36	9.37	9.31	9.30	昭和 57年 (1982) 1 月 18 日	7.42	7.37	7.31	7.24	7.24
	10		7.91	7.66	9.03				7.37	7.31	7.22	
	20			7.33	7.34					7.31	7.22	
	30			7.34	7.33					7.31	7.17	
	底	8.60	7.63	7.42	7.33	8.68			7.37	7.34	7.36	6.88
8 月 17 日	0	9.34	9.32	9.26	9.22	9.30	2 月 16 日	7.59	7.59	7.56	7.44	7.46
	10		8.50	7.72	8.04				7.61	7.51	7.43	
	20			7.28	7.24					7.52	7.44	
	30			7.36	7.39					7.54	7.46	
	底	9.19	7.52	7.54	7.30	9.32			7.55	7.65	7.56	7.46
9 月 16 日	0	8.88	8.86	8.80	8.69	8.90	3 月 16 日	7.68	7.64	7.57	7.59	7.51
	10		8.50	8.44	8.39				7.64	7.57	7.58	
	20			7.20	7.19					7.54	7.56	
	30			7.34	7.33					7.53	7.55	
	底	8.75	7.64	7.43	7.26	8.94			7.61	7.63	7.49	7.47

付表6 NH₄-N (mg/ℓ)

月日	地点 水深m	地点					月日	地点				
		I	II	III	IV	V		I	II	III	IV	V
昭和 56年 (1981) 4 月 16 日	0	0.12	0.10	0.09	0.14	0.13	10 月 15 日	ND	ND	ND	ND	0.01
	10		0.08	0.14	0.14				ND	0.02	ND	
	20			0.13	0.14					0.02	ND	
	30			0.12	0.13					0.01	0.01	
	底	0.12	0.12	0.10	0.14	0.13		0.05	0.04	ND	ND	0.01
5 月 15 日	0	0.07	0.10	0.08	0.07	0.07	11 月 16 日	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02
	10		0.07	0.06	0.07				0.03	0.03	0.02	
	20			0.07	0.07					0.03	0.03	
	30			0.05	0.07					0.01	0.01	
	底	0.07	0.08	0.06	0.07	0.08		0.02	0.03	0.01	0.01	0.03
6 月 15 日	0	0.04	0.02	0.01	0.01	0.03	12 月 16 日	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03
	10		0.01	0.01	0.01				0.01	0.01	0.02	
	20			ND	ND					0.01	0.02	
	30			ND	ND					0.01	0.02	
	底	0.03	0.03	ND	ND	0.02		0.02	0.01	0.02	0.01	0.02
7 月 15 日	0	0.26	0.02	0.02	0.03	0.03	昭和 57年 (1982) 1 月 18 日	ND	ND	ND	ND	ND
	10		0.05	0.03	0.04				ND	ND	ND	
	20			0.02	0.03					ND	ND	
	30			0.02	0.02					ND	ND	
	底	0.04	0.03	0.02	0.02	0.04		ND	ND	ND	ND	ND
8 月 17 日	0	ND	ND	ND	ND	ND	2 月 16 日	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	10		ND	ND	ND				0.01	0.02	0.01	
	20			ND	ND					0.01	0.01	
	30			ND	ND					0.01	0.01	
	底	ND	ND	ND	ND	ND		0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
9 月 16 日	0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	3 月 16 日	ND	ND	ND	ND	ND
	10		0.02	0.02	0.02				ND	ND	ND	
	20			0.02	0.01					ND	ND	
	30			0.01	0.01					ND	ND	
	底	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02		ND	ND	ND	ND	ND

付表7 NO₂-N (mg/ℓ)

月日	水深m	地点					月日	I	II	III	IV	V
		I	II	III	IV	V						
昭和 56年 (1981) 4 月 16 日	0	0.006	0.008	0.005	0.006	0.005	10 月 15 日	ND	0.001	0.001	0.001	0.001
	10		0.007	0.005	0.006				0.001	0.001	0.001	
	20			0.006	0.003					0.001	0.001	
	30			0.005	0.002					ND	ND	
	底	0.003	0.006	0.004	ND	0.005			0.003	0.001	0.001	0.001
5 月 15 日	0	0.008	0.003	0.002	0.002	0.002	11 月 16 日	ND	ND	ND	ND	ND
	10		0.001	ND	ND				ND	ND	ND	
	20			ND	ND					ND	ND	
	30			ND	ND					ND	ND	
	底	0.004	ND	ND	ND	0.002			ND	ND	ND	ND
6 月 15 日	0	0.007	0.002	0.002	0.002	0.003	12 月 16 日	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
	10		0.003	0.003	0.002				0.001	0.001	0.001	
	20			0.002	0.002					0.001	0.001	
	30			ND	ND					0.001	0.001	
	底	0.002	0.002	ND	ND	0.002			0.002	0.001	ND	ND
7 月 15 日	0	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	昭和 57年 (1982) 1 月 18 日	0.001	ND	ND	ND	ND
	10		0.004	0.004	0.004				ND	ND	ND	
	20			0.001	0.001					ND	ND	
	30			0.002	0.002					ND	ND	
	底	0.005	0.002	0.002	0.001	0.005			0.002	ND	ND	ND
8 月 17 日	0	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	2 月 16 日	0.002	ND	ND	ND	ND
	10		0.004	0.003	0.003				ND	ND	ND	
	20			0.002	0.003					ND	ND	
	30			0.001	0.001					ND	ND	
	底	0.003	0.004	0.003	0.004	0.002			0.002	0.002	ND	0.001
9 月 16 日	0	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	3 月 16 日	ND	ND	ND	ND	ND
	10		0.002	0.002	0.002				ND	ND	ND	
	20			0.001	0.001					ND	ND	
	30			0.001	0.001					ND	ND	
	底	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003			ND	ND	ND	ND

付表8 NO₃-N (mg/ℓ)

月日	水深m	地点					月日	地点					
		I	II	III	IV	V		I	II	III	IV	V	
昭和 56年 (1981) 4 月 16 日	0	0.156	0.189	0.157	0.174	0.189	10 月 15 日	ND	ND	0.002	ND	ND	
	10		0.170	0.167	0.174				ND	0.002	0.002		
	20			0.188	0.191						0.132	0.131	
	30			0.189	0.170						0.155	0.178	
	底	0.180	0.185	0.196	0.180	0.183			0.180	0.113	0.149	0.164	0.005
5 月 15 日	0	0.086	0.073	0.064	0.057	0.078	11 月 16 日	0.001	0.015	0.005	0.018	0.016	
	10		0.065	0.076	0.098				0.008	0.013	0.010		
	20			0.094	0.128						0.140	0.145	
	30			0.102	0.117						0.153	0.159	
	底	0.076	0.090	0.143	0.143	0.079			0.017	0.018	0.155	0.163	0.007
6 月 15 日	0	0.414	0.237	0.162	0.162	0.162	12 月 16 日	0.182	0.175	0.161	0.164	0.175	
	10		0.382	0.185	0.244				0.187	0.166	0.161		
	20			0.330	0.222						0.169	0.153	
	30			0.222	0.251						0.183	0.150	
	底	0.278	0.317	0.230	0.251	0.237			0.198	0.152	0.215	0.247	0.169
7 月 15 日	0	0.053	0.055	0.059	0.046	0.054	昭和 57年 (1982) 1 月 18 日	0.184	0.140	0.153	0.165	0.182	
	10		0.137	0.128	0.104				0.144	0.156	0.166		
	20			0.214	0.209						0.156	0.159	
	30			0.218	0.232						0.156	0.160	
	底	0.102	0.218	0.223	0.214	0.090			0.186	0.150	0.144	0.236	0.164
8 月 17 日	0	ND	ND	ND	ND	ND	2 月 16 日	0.171	0.131	0.122	0.133	0.112	
	10		0.033	0.073	0.043				0.120	0.133	0.120		
	20			0.141	0.150						0.122	0.123	
	30			0.171	0.167						0.124	0.131	
	底	ND	0.152	0.163	0.169	ND			0.198	0.135	0.116	0.119	0.120
9 月 16 日	0	0.001	0.001	0.001	0.008	0.006	3 月 16 日	0.121	0.118	0.117	0.122	0.130	
	10		0.001	0.004	0.008				0.126	0.125	0.115		
	20			0.165	0.166						0.115	0.117	
	30			0.165	0.166						0.126	0.130	
	底	0.002	0.160	0.166	0.166	0.008			0.130	0.115	0.123	0.123	0.127

付表9 PO₄-P (mg/ℓ)

月日	水深m	地点					月日	地点				
		I	II	III	IV	V		I	II	III	IV	V
昭和 56年 (1981) 4 月 16 日	0	ND	ND	ND	ND	0.001	10 月 15 日	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001
	10		ND	ND	ND				0.001	0.002	0.003	
	20			ND	ND					0.001	0.003	
	30			ND	ND					0.001	0.003	
	底	0.006	ND	ND	0.003	0.001			0.001	0.002	0.004	0.010
5 月 15 日	0	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	11 月 16 日	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
	10		0.001	0.001	0.001				0.002	0.002	0.002	
	20			0.001	0.001					0.002	0.002	
	30			0.001	0.001					0.002	0.003	
	底	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			0.001	0.001	0.004	0.010
6 月 15 日	0	0.003	0.001	0.002	0.002	0.004	12 月 16 日	0.001	ND	ND	ND	0.001
	10		0.001	0.003	0.002				ND	0.001	0.001	
	20			0.003	0.003					ND	0.001	
	30			0.004	0.002					ND	0.001	
	底	0.003	0.003	0.005	0.004	0.002			0.002	ND	0.002	0.006
7 月 15 日	0	ND	ND	ND	ND	ND	昭和 57年 (1982) 1 月 18 日	ND	ND	ND	ND	ND
	10		ND	ND	0.004				ND	ND	ND	
	20			ND	ND					ND	ND	
	30			ND	ND					ND	ND	
	底	ND	ND	0.003	0.001	ND			0.001	ND	ND	0.004
8 月 17 日	0	0.001	0.001	0.004	0.003	0.003	2 月 16 日	0.001	0.001	ND	0.002	0.001
	10		0.002	0.004	0.003				0.001	0.001	0.001	
	20			0.003	0.003					0.001	0.001	
	30			0.003	0.003					0.001	0.003	
	底	0.002	0.002	0.003	0.006	0.003			0.002	ND	0.001	0.001
9 月 16 日	0	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	3 月 16 日	ND	ND	ND	ND	ND
	10		0.002	0.003	0.002				ND	ND	ND	
	20			0.002	0.003					ND	ND	
	30			0.003	0.003					ND	ND	
	底	0.001	0.004	0.004	0.012	0.003			ND	ND	ND	ND

付表10 SiO₂-si (mg/ℓ)

月日	地点		I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
	水深m												
昭和 56年 (1981) 4 月 16 日	0		0.16	0.19	0.13	0.10	0.42	10 月 15 日	0.29	0.19	0.22	0.18	0.21
	10			0.10	0.13	0.06				0.19	0.21	0.18	
	20				0.16	0.06					0.17	0.14	
	30				0.06	0.10					0.13	0.15	
	底		0.19	0.13	0.10	0.10	0.16			0.26	0.15	0.16	0.20
5 月 15 日	0		0.18	0.14	0.09	0.11	0.32	11 月 16 日	0.25	0.26	0.26	0.38	0.26
	10			0.08	0.10	0.08				0.19	0.14	0.15	
	20				0.10	0.07					0.16	0.16	
	30				0.09	0.09					0.14	0.20	
	底		0.13	0.09	0.11	0.10	0.10			0.29	0.78	0.40	0.21
6 月 15 日	0		0.57	0.13	0.15	0.15	0.35	12 月 16 日	0.27	0.22	0.22	0.23	0.21
	10			0.09	0.22	0.44				0.24	0.22	0.21	
	20				0.21	0.12					0.24	0.21	
	30				0.07	0.40					0.23	0.23	
	底		0.46	0.29	0.24	0.47	0.47			0.30	0.24	0.25	0.29
7 月 15 日	0		0.07	0.07	1.07	0.54	0.74	昭和 57年 (1982) 1 月 18 日	0.55	0.41	0.39	0.41	0.43
	10			0.05	0.62	0.68				0.51	0.41	0.35	
	20				0.18	0.26					0.35	0.37	
	30				0.23	0.32					0.37	0.37	
	底		0.10	0.37	0.39	0.74	0.77			0.69	0.41	0.41	0.71
8 月 17 日	0		0.05	0.50	0.45	0.50	0.60	2 月 16 日	0.85	0.47	0.47	0.44	0.47
	10			0.74	0.52	0.54				0.41	0.79	0.54	
	20				0.37	0.37					0.47	0.41	
	30				0.41	0.50					0.47	0.47	
	底		0.05	0.30	0.45	0.50	0.59			0.94	0.54	0.47	0.47
9 月 16 日	0		0.65	0.63	0.69	0.92	0.98	3 月 16 日	0.68	0.45	0.35	0.48	0.82
	10			0.64	0.78	0.93				0.64	0.41	0.34	
	20				0.28	0.32					0.52	0.50	
	30				0.47	0.21					0.48	0.39	
	底		0.62	0.24	0.35	0.97	0.79			0.63	0.68	0.56	0.48

付表11 プラントン沈殿量 (cc/m³)

月 日	採集層 m	st. I*	II	III	IV	V*
昭和56年 (1981) 4月16日	0 ~ 10	6.00	6.00	4.61	6.23	2.31
	10 ~ 20		0.69	0.46	0.46	
	20 ~ 40			0.23	0.12	
	40 ~ 75				0.07	
5月15日	0 ~ 10	9.23	11.07	7.84	7.84	8.31
	10 ~ 20		1.15	0.69	0.92	
	20 ~ 40			0.35	0.23	
	40 ~ 75				0.07	
6月15日	0 ~ 10	21.68	37.37	30.91	28.14	36.91
	10 ~ 20		1.38	13.84	16.15	
	20 ~ 40			3.46	4.61	
	40 ~ 75				1.32	
7月15日	0 ~ 10	23.99	20.30	21.22	26.76	23.99
	10 ~ 20		1.15	1.61	2.77	
	20 ~ 40			0.58	0.58	
	40 ~ 75				0.20	
8月17日	0 ~ 10	14.76	10.61	13.38	12.00	12.00
	10 ~ 20		0.92	0.92	1.38	
	20 ~ 40			0.69	0.46	
	40 ~ 75				0.26	
9月16日	0 ~ 10	40.60	25.37	34.60	23.76	36.91
	10 ~ 20		1.85	1.38	2.77	
	20 ~ 40			0.23	0.46	
	40 ~ 75				0.26	
10月15日	0 ~ 10	67.36	32.30	14.76	34.14	45.21
	10 ~ 20		2.31	1.85	2.08	
	20 ~ 40			0.58	0.69	
	40 ~ 75				0.33	
11月16日	0 ~ 10	47.06	22.15	32.06	22.61	31.83
	10 ~ 20		7.84	8.77	8.54	
	20 ~ 40			1.61	2.77	
	40 ~ 75				1.65	
12月16日	0 ~ 10	6.00	7.84	11.07	11.07	11.07
	10 ~ 20		2.54	2.77	1.85	
	20 ~ 40			2.19	2.65	
	40 ~ 75				0.66	
昭和57年 1月18日	0 ~ 10	3.69	5.77	5.54	6.00	8.30
	10 ~ 20		3.46	2.31	2.08	
	20 ~ 40			2.31	2.08	
	40 ~ 75				0.99	
2月16日	0 ~ 10	0.92	1.38	1.85	1.85	1.38
	10 ~ 20		0.46	0.69	0.92	
	20 ~ 40			0.58	0.81	
	40 ~ 75				0.59	
3月16日	0 ~ 10	1.38	3.00	1.85	2.77	1.38
	10 ~ 20		1.15	0.92	1.38	
	20 ~ 40			0.92	1.96	
	40 ~ 75				0.40	

* st. I, Vは0~5m層を採集。

付表12-1 植物性プランクトン主要出現種

記載数字
 I~CCC 10⁴
 * * * 10⁵
 * * * 10⁶

種名	16. Apr., 昭和56年(1981)					15. May.					15. Jun.					15. Jul.					17. Aug.					16. Sep.					15. Oct.					16. Nov.					16. Dec.					18. Jan., 昭和57年(1982)					16. Feb.					16. Mar.				
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V										
Melosira italica	0~10m	CCC	CCC	CCC	CC	CC	CC	CC	CC	CC																																																		
	10~20				+																																																							
Melosira solida	0~10m	CCC	CCC	CCC	CCC	CCC	CCC	CCC	CCC	CCC																																																		
	10~20																																																											
Melosira granulata	0~10m																																																											
	10~20																																																											
Melosira varians	0~10m																																																											
	10~20																																																											
Asterionella formosa	0~10m																																																											
	10~20																																																											
Stephanodiscus carmonensis	0~10m																																																											
	10~20																																																											
Fragilaria crotonensis	0~10m																																																											
	10~20																																																											

付表12-2 植物性プランクトン主要出現種

TR~CCC 10⁴
 10⁵
 10⁶

種名	16. Apr., 昭和56年(1981)					15. May.,					15. Jun.,					15. Jul.,					17. Aug.,					16. Sep.,					15. Oct.,					16. Nov.,					16. Dec.,					昭和57年(1982)					16. Feb.,					16. Mar.,				
	st.	I	II	III	IV	st.	I	II	III	IV	st.	I	II	III	IV	st.	I	II	III	IV	st.	I	II	III	IV	st.	I	II	III	IV	st.	I	II	III	IV	st.	I	II	III	IV																				
Closterium aciculare	T	14	18	35	27	1	114	108	141	65	1	15	13	11	8	1	11	16	21	11	1	11	6	71	52	1	86	585	488	63	1	43	42	98	16	1	54	11	86	5	1	21	21	11	65	1	260	217	217	1	173	233	82							
	F	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
Saurestrum dorsidentherum	T	14	10	16	32	1	154	108	141	65	1	15	13	11	8	1	11	16	21	11	1	11	6	71	52	1	86	585	488	63	1	43	42	98	16	1	54	11	86	5	1	21	21	11	65	1	260	217	217	1	173	233	82							
	F	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
Saurestrum archiscon	T	14	10	16	32	1	154	108	141	65	1	15	13	11	8	1	11	16	21	11	1	11	6	71	52	1	86	585	488	63	1	43	42	98	16	1	54	11	86	5	1	21	21	11	65	1	260	217	217	1	173	233	82							
	F	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
Pedastrum biwae	T	14	10	16	32	1	154	108	141	65	1	15	13	11	8	1	11	16	21	11	1	11	6	71	52	1	86	585	488	63	1	43	42	98	16	1	54	11	86	5	1	21	21	11	65	1	260	217	217	1	173	233	82							
	F	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
Spirogyra sp.	T	14	10	16	32	1	154	108	141	65	1	15	13	11	8	1	11	16	21	11	1	11	6	71	52	1	86	585	488	63	1	43	42	98	16	1	54	11	86	5	1	21	21	11	65	1	260	217	217	1	173	233	82							
	F	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
Sphaerocystis schroetri	T	14	10	16	32	1	154	108	141	65	1	15	13	11	8	1	11	16	21	11	1	11	6	71	52	1	86	585	488	63	1	43	42	98	16	1	54	11	86	5	1	21	21	11	65	1	260	217	217	1	173	233	82							
	F	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
Xanthidium hastiferum	T	14	10	16	32	1	154	108	141	65	1	15	13	11	8	1	11	16	21	11	1	11	6	71	52	1	86	585	488	63	1	43	42	98	16	1	54	11	86	5	1	21	21	11	65	1	260	217	217	1	173	233	82							
	F	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												

付表12-3 植物性プランクトン主要出現種

記録数字
 10⁴ 10⁴
 10⁵ 10⁵
 10⁶ 10⁶

種名	深度	昭和56年(1981)					昭和57年(1982)									
		st. I	st. II	st. III	st. IV	st. V	st. I	st. II	st. III	st. IV	st. V					
Aphanothece	0~10m															
	10~20															
	20~40															
	40~75															
Microcystis	0~10m															
	10~20															
	20~40															
	40~75															
Chroococcus	0~10m															
	10~20															
	20~40															
	40~75															
Oscillatoria	0~10m															
	10~20															
	20~40															
	40~75															
Mougeotia	0~10m															
	10~20															
	20~40															
	40~75															
Tetraspora	0~10m															
	10~20															
	20~40															
	40~75															
Eodorina	0~10m															
	10~20															
	20~40															
	40~75															

