

琵琶湖定点定期観測 (昭和63年度)

森田 尚・橋本 佳樹・前河 孝志・吉原 利雄
的場 洋・井嶋 重尾・澤田 宣雄

The Regular Observation in Lake Biwa
April 1988~March 1989

Takashi Morita, Yoshiki Hashimoto, Takashi Maegawa, Toshio Yoshihara
Hiroshi Matoba, Shigeo Ijima and Norio Sawada

琵琶湖主湖盆の東岸の彦根港口から西岸の安曇川町船木崎に至る約15.8kmの線上の観測定点において、各月の中旬に1回、周年にわたり水象、水質、プランクトン等について調査したので、その結果を報告する。また湖岸水温の定置観測結果についても報告する。

調 査 方 法

1. 観測地点および観測日

1) 横断観測 (彦根港口～船木崎、図1参照)

定点の設定は、山立て法とコンパスおよび測深によった。

地点 水深

- | | | |
|-----|-------------|--------------------------|
| I | 7.0m～8.0m | 彦根港口から約400m |
| II | 21.5m～25.2m | 彦根港口から約3,200m |
| III | 44.0m～51.0m | 彦根港口から約6,200m
(多景島北側) |
| IV | 76.0m～80.5m | 船木崎から約4,400m |
| V | 7.8m～13.5m | 船木崎から約140m |

観測は、昭和63年4月14日、5月16日、6月15日、7月18日、8月17日、9月19日、10月14日、11月15日、12月19日、平成元年1月17日、2月15日および3月15日の、それぞれ午前中におこなった。

琵琶湖定点定期観測は大正4年度より実施されているが、昭和6年度より現在の彦根港口付近と船木崎をむすぶ見通し線上に観測定点が設定された。昭和6年度は現在のst. I とst. II の中間付近に1定点、および現在のst. III からst. V と同じ位置に残りの3定点、計4定点が設けられた。昭和11年2月以降、現在の5定点と同じ位置での観測が継続されている (昭和18年度～昭和21年度は中止、昭和36年度は琵琶湖南北縦断観測に変更)。

2) 定置観測

湖岸水温を、彦根市八坂町水産試験場地先の水象観測塔付近にて、昭和63年4月1日から平成元年3月31日までの各月の旬間に数回、水銀温度計で測定。湖岸水温は昭和46年度より現在地で、自記録式電気水温計にて毎日連続測定を行って

るが、今年度は電気水温計故障のため上記の方法による測定を実施した。

2. 調査項目および方法

1) 気象

天候、雲量、風向、風速、気温、波浪、うねりは海洋気象観測法¹⁾によった。

2) 水象

水深：測深錘、手動ルーカス型巻揚機使用 (昭和6年度より一部現在と同じ定点で、昭和10年度より現在の5定点で実施)

水色：J I S 色票 日本色彩センター製 (昭和47年7月よりフォーレル水色計からJ I S 色票に変更)

透明度：セッキーマ板 (昭和6年度より一部現在と同じ定点で、昭和10年度より現在の5定点で実施)

水温：サーミスター電気水温計 芝浦電子製HC B型

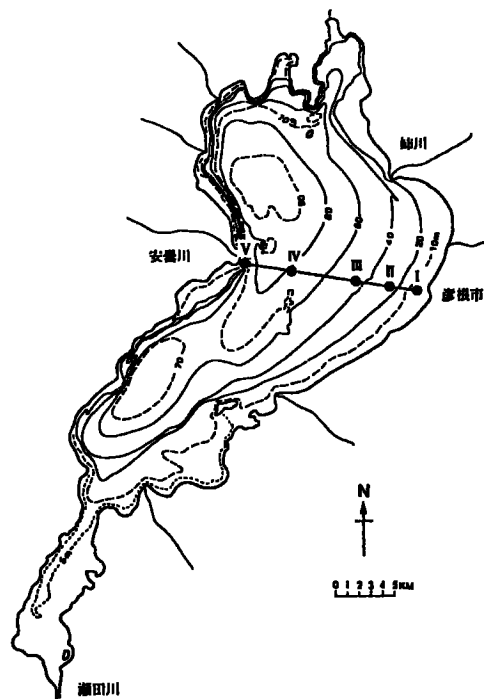


図1 びわ湖観測地点略図

(昭和45年7月より現在の機器を使用)

3) 水質

採水：6リッター容バードン採水器 離合社製(昭和51年5月より同型の採水器を使用)

溶存酸素 ウィンクラアジ化ナトリウム変法²⁾(昭和57年度より同方法にて実施)

pH：硝子電極pHメーター 日立一堀場、F-7型(昭和34年度より硝子電極pHメーターにて測定、昭和57年度より現在の機器を使用)

$\text{NH}_4\text{-N}$ ：インドフェノール法³⁾による発色を分光光度計(島津 UV-190型)で測定(昭和57年度より同方法にて実施、分光光度計は昭和58年7月より現在の機器を使用)

$\text{NO}_3\text{-N}$ ：スルファニルアミド・ナフチルエチレンジアミン法²⁾による発色を分光光度計で測定(昭和57年度より同方法にて実施)

$\text{NO}_3\text{-N}$ ：ヒドラジン還元法³⁾による還元後、スルファニルアミド・ナフチルエチレンジアミン法²⁾による発色を分光光度計で測定(ヒドラジン還元法は昭和35年2月より採用、スルファニルアミド・ナフチルエチレンジアミン法は昭和57年度より採用)

有機態窒素：ケルダール法⁴⁾による分解、蒸留後、生成した $\text{NH}_4\text{-N}$ を中和滴定法で定量、別に求めた $\text{NH}_4\text{-N}$ の濃度を差し引く(昭和56年度より同方法にて実施)

$\text{PO}_4\text{-P}$ ：モリブデン青法⁵⁾による発色を分光光度計で測定(昭和34年度より同方法にて実施)

全りん：硫酸と過塩素酸を加えて加熱分解後、アンモニア水でpH7付近に中和し、 $\text{PO}_4\text{-P}$ と同様に測定(昭和56年度より同方法にて実施)

SiO_2 ：モリブデン青法⁵⁾による発色を分光光度計で測定(昭和52年10月より同方法にて実施)

Cl^- ：チオシアン酸水銀(Ⅱ)と硫酸鉄(Ⅲ)アンモニウムによる発色⁶⁾を分光光度計で測定(昭和62年12月より同方法にて実施)

COD：100℃、30分間加熱時の過マンガン酸カリウム消費量⁴⁾を測定(昭和56年度より同方法にて実施)

4) プランクトン

ネット：北原式中層定量用ネット ミュラーガーゼ NXX14 (139メッシュ) 口径25cm、濾過部位45cm、濾過部側長65cm、ネット全長140cm(昭和34年度より、同メッシュサイズのネットを使用)

採集：垂直曳き、曳網速度0.5m/秒を標準

採集層：0～10m (I、V地点は水深7.0～13.5mのため、0～5mを採集)

10～20m (Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ地点)

20～40m (Ⅲ、Ⅳ地点)

40～75m (Ⅳ地点)

定量：24時間の自然沈澱容積法(昭和6年度より一部実施、昭和24年度より継続実施)

計数：プランクトン計数板で行った。(昭和10年度より一部実施、昭和25年度より継続実施)

なお、透明度と湖水温の平年値には、昭和25年度から昭和53年度までの28年間平均値を用いた。それ以外の水質分析項目の平年値には、昭和53年度から昭和62年度までの10年間平均値を用いた。

結果および考察

観測結果を以下に一括表示する。

付表1 気象及び水象	付表2 湖水温
付表3 湖岸水温	付表4 溶存酸素量
付表5 酸素飽和度	付表6 pH
付表7 $\text{NH}_4\text{-N}$	付表8 $\text{NO}_3\text{-N}$
付表9 $\text{NO}_3\text{-N}$	付表10 有機態窒素
付表11 $\text{PO}_4\text{-P}$	付表12 全りん
付表13 SiO_2	付表14 Cl^-
付表15 COD	
付表16 プランクトン沈澱量	
付表17 動物プランクトンの主要出現種	
付表18 植物プランクトンの主要出現種	

1. 透明度

各月の透明度と平年値を図2に示した。

本年度の各月に於ける平均透明度は、11月にわずかに平年を上回った他は平年並みまたはそれ以下であった。本年度の地点別透明度の最低値は、昭和63年6月と8月にSt. Iで観測された1.8m(6月の平年差-0.66m、8月の平年差-2.08)で、最高値は

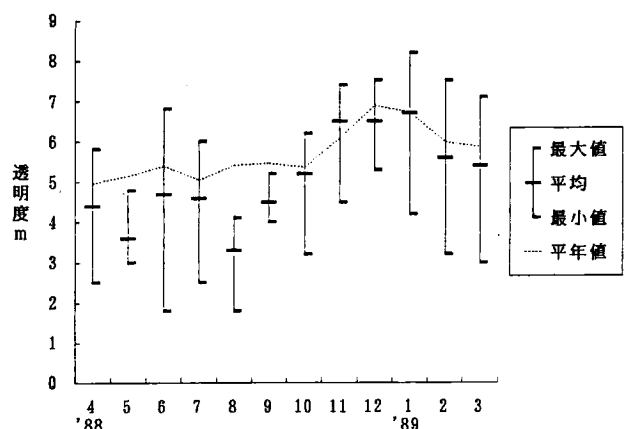


図2 各月の透明度と平年値

平成元年1月、st.Ⅲで観測された8.2m（平年差±0.00m）であった。

2. 湖水温

表1に各月水温の水深別平均値と平年差、図3、4に主な月別の水温垂直分布と各層の水温周年変化をそれぞれ示した。

0.5m層水温は6月と1月から3月に、平年値を0.42℃から1.29℃上回った。他の月は0.01から1.86℃下回った。10m層水温は4月から8月と11、12月に平年値を0.55から1.57℃下回った。それ以外の月

は平年値を0.28から1.21℃上回った。st.Ⅳの底層水温（70m層水温）は年間を通じて7.0～7.8℃の範囲であった。平年値と比較すると、10月に平年値を0.01℃下回った他は、平年値より0.01から0.96℃高い値であった。

3. 水質

1) 溶存酸素

本年度の溶存酸素量の最高値は12.02mg/ℓ（63年4月st.Ⅳ、0.5m）、最低値は4.72mg/ℓ（平成元年1月st.Ⅳ、76.0m）、酸素飽和度の最

表1 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
深度 m												
0.5	8.92	13.14	20.82	24.22	26.38	24.60	19.88	14.32	9.88	8.38	7.40	8.44
	-1.58	-1.86	+0.58	-0.46	-1.25	-0.27	-0.01	-0.94	-1.17	+0.42	+0.46	+1.29
10	8.13	11.33	15.77	18.13	22.50	24.07	19.90	14.40	9.97	8.47	7.43	7.90
	-0.55	-0.95	-1.11	-1.57	-1.39	+0.33	+0.28	-0.85	-1.26	+0.35	+0.59	+1.21
20	7.47	10.53	11.33	12.43	12.73	11.63	17.50	14.30	9.97	8.47	7.43	7.70
	-0.57	+0.33	+0.06	-0.30	-0.26	-2.17	+1.70	-0.70	-1.12	+0.33	+0.56	+1.02
30	7.45	9.05	9.15	9.80	10.10	9.85	10.35	9.20	9.85	8.60	7.45	7.70
	-0.38	+0.40	+0.13	+0.22	+0.51	-0.02	+0.19	-1.78	-1.11	+0.40	+0.50	+0.93
40	7.30	8.35	8.30	8.55	8.55	8.65	9.15	8.50	9.20	8.55	7.45	7.65
	-0.12	+0.40	+0.26	+0.13	+0.19	+0.13	+0.60	-0.30	-0.41	+0.38	+0.69	+0.99
70	7.00	7.20	7.30	7.30	7.40	7.60	7.40	7.40	7.40	7.80	7.50	7.60
	+0.13	+0.08	+0.26	+0.01	+0.16	+0.29	-0.01	+0.14	+0.02	+0.01	+0.55	+0.96

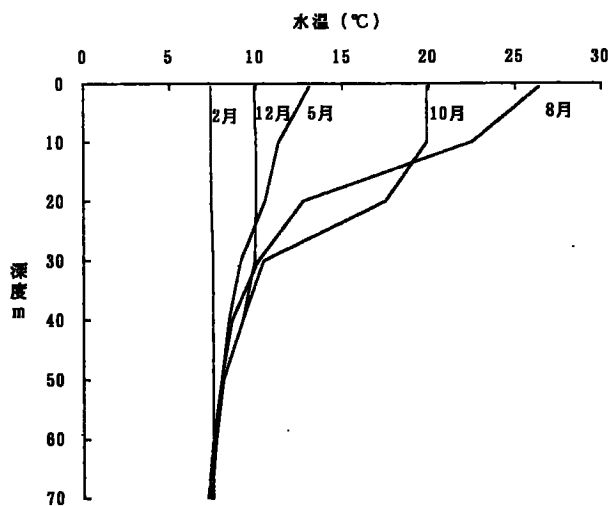


図3 水温の垂直分布

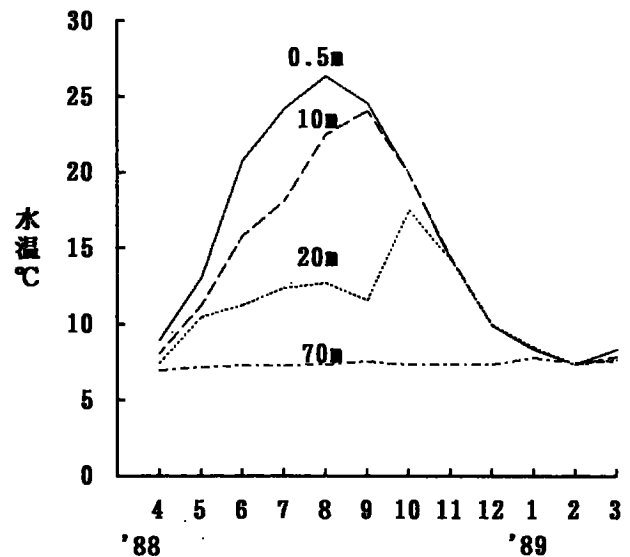


図4 水温の周年変化

高値は134.0% (63年6月st. I、0.5m)、最低値は40.9% (平成元年1月st. IV、76.0m) であった。

表2に各月溶存酸素量の水深別平均値の年差を、表3に同じく酸素飽和度についての年差を示した。また、図5と6にst. IVの表層(0.5m)と底層(75.5~80.0m)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。年と対比し

て最も低いのは、平成元年1月の底層(76.0m)で年差 $-2.84\text{mg}/\ell$ 、また、最も高いのは63年5月の底層(77.0m)で年差 $+0.69\text{mg}/\ell$ であった。

2) pH

本年度の最高値は8.42 (63年9月st. I、0.5m)、最低値は6.85 (63年12月st. IV、76.0m) であった。

表2 各月溶存酸素量の水深別平均値の年差 (mg/ℓ)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
水深m												
0.5	+0.27	-1.82	+0.61	-0.28	+0.26	-0.03	-0.59	-1.46	-1.89	-2.20	-0.42	-1.87
10	+0.13	+0.23	+0.33	+0.02	+0.02	-0.78	-0.49	-0.98	-1.51	-1.98	-0.55	-2.50
20	+0.20	+0.22	+0.43	+0.04	-0.11	+0.62	+0.25	-1.16	-2.08	-1.32	-0.66	-3.05
30	+0.26	+0.27	-0.19	+0.56	-0.01	-0.05	-0.32	+0.31	-2.09	-1.54	-0.43	-3.70
底	+0.24	+0.69	+0.28	+0.36	-0.51	-0.18	+0.25	-0.27	-0.83	-2.84	-0.80	-2.25

表3 各月溶存酸素飽和度の水深別平均値の年差 (%)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
水深m												
0.5	+2.1	-19.8	+6.9	-26.3	+1.2	+0.3	-7.8	-17.2	-19.3	-17.7	-1.7	-13.1
10	+1.3	+0.6	+1.9	-2.4	+1.2	-9.1	-5.6	-12.2	-15.8	-16.1	-2.5	-18.5
20	+1.8	+5.0	+3.6	+1.0	-1.0	+4.1	+3.8	-12.4	-20.6	-10.3	-3.6	-23.7
30	+3.0	+5.0	-0.3	+2.7	+1.6	+1.3	-1.1	-3.0	-20.9	-12.2	-1.7	-29.2
底	+3.0	+6.5	+3.0	+11.8	-3.8	-0.6	+2.8	-1.7	-6.5	23.9	-5.9	-15.8

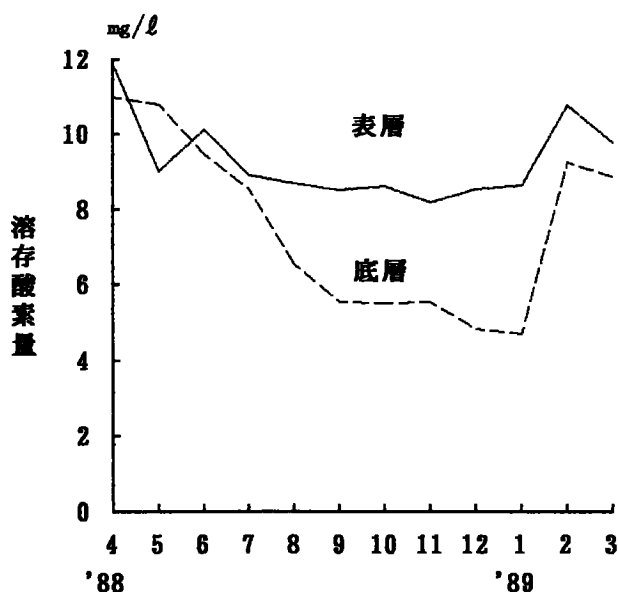


図5 st. IVの表層(0.5m)と底層(75.5~80.0m)における溶存酸素量(mg/ℓ)の周年変化

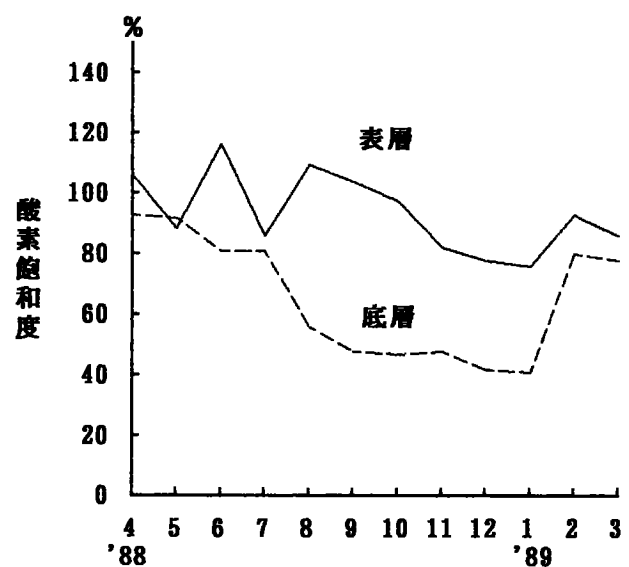


図6 st. IVの表層(0.5m)と底層(75.5~80.0m)における酸素飽和度(%)の周年変化

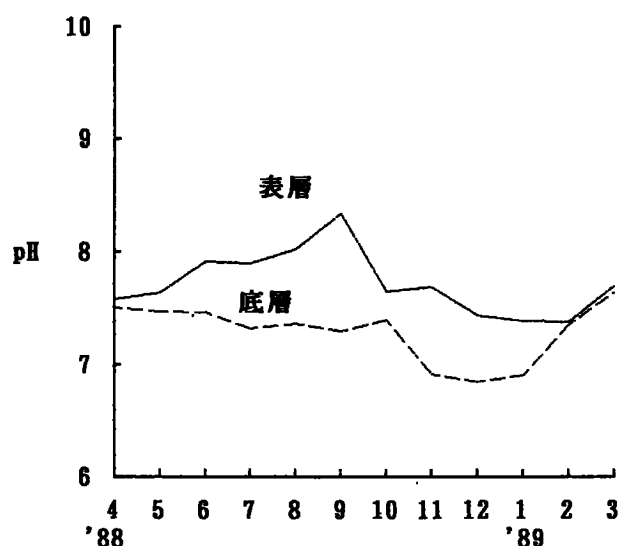


図7 st. IVの表層（0.5m）と底層（75.5～80.0m）におけるpHの周年変化

0.31上回る値を示した。

3) $\text{NH}_4\text{-N}$

本年度の $\text{NH}_4\text{-N}$ は $0.01\text{mg}/\ell$ 以下～ $0.11\text{mg}/\ell$ （63年12月st. I、6.5m）の範囲で検出された。

各月の水深別平均値の平年差を表5に示した。8月、9月および12月の一部の層を除いて、 $\text{NH}_4\text{-N}$ の値は全般的に平年値を下回る傾向が認められるが、前年度と同様、平年値の算出に用いられた年度毎の分析方法の違い（昭和53年度～昭和56年度はネスラー法、昭和57年度～昭和62年度はインドフェノール法）が一因になっていると考えられる。

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

本年度の $\text{NO}_2\text{-N}$ は $0.001\text{mg}/\ell$ 以下～ $0.009\text{mg}/\ell$ （63年6月st. I、0.5m）の範囲で検出された。

各月の水深別平均値の平年差を表6に示した。表層の $\text{NO}_2\text{-N}$ は平成元年3月に平年値を0.003

表4 各月pHの水深別平均値の平年差

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
水深m												
0.5	-0.08	-0.44	-0.26	-0.89	-0.87	+0.17	-0.47	+0.03	-0.06	-0.05	-0.06	+0.20
10	-0.04	-0.31	-0.19	-0.64	-0.45	-0.23	-0.24	+0.03	-0.04	-0.10	-0.04	+0.18
20	±0	-0.05	+0.02	-0.12	-0.04	+0.04	+0.17	-0.09	-0.03	-0.04	+0.01	+0.10
30	±0	-0.03	+0.08	-0.07	-0.04	+0.09	+0.26	-0.03	-0.02	-0.08	-0.03	+0.08
底	+0.04	+0.01	+0.11	+0.01	+0.11	+0.14	+0.31	-0.13	-0.26	-0.28	+0.03	+0.19

表5 各月 $\text{NH}_4\text{-N}$ の水深別平均値の平年差（ mg/ℓ ）

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
水深m												
0.5	-0.03	-0.02	-0.01	-0.02	±0	±0	-0.01	-0.02	-0.02	-0.04	-0.03	-0.01
10	-0.03	±0	±0	-0.01	+0.01	+0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.05	-0.03	-0.02
20	-0.04	±0	-0.01	-0.01	±0	±0	-0.01	-0.02	-0.01	-0.05	-0.03	-0.01
30	-0.03	±0	-0.01	-0.01	±0	±0	-0.01	-0.02	-0.02	-0.04	-0.03	-0.02
底	-0.04	-0.02	-0.01	-0.03	±0	+0.01	±0	-0.01	+0.01	-0.04	-0.04	-0.02

図7にst. IVの表層（0.5m）と底層（75.5～80.0m）におけるpHの周年変化を示した。また、表4に各月の水深別の平均値の平年差を示した。

表層のpHは、63年9月、11月および平成元年3月には平年を0.03～0.20上回ったが、その他の月は平年値を0.05～0.89下回った。底層のpHは63年11月から平成元年1月まで、平年を0.13～0.28下回る値を示し、その他の月は平年を0.01～

mg/ℓ 下回ったが、その他の月は平年並みないしは平年値を0.001～0.002 mg/ℓ 上回る値であった。底層の $\text{NO}_2\text{-N}$ は年間を通じて平年並みないしは平年値を0.001～0.005 mg/ℓ 下回る値であった。

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

本年度の $\text{NO}_3\text{-N}$ は $0.02\text{mg}/\ell$ ～ $0.25\text{mg}/\ell$ （63年11月st. IV、76.5m）の範囲で検出された。

図8に月別、地点別、水深別の $\text{NO}_3\text{-N}$ 濃度

表6 各月NO₂-Nの水深別平均値の年差 (mg/ℓ)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
水深m												
0.5	±0	±0	+0.002	+0.002	+0.002	±0	±0	±0	±0	+0.001	+0.001	-0.003
10	±0	±0	+0.002	+0.003	+0.001	±0	±0	-0.001	±0	+0.001	±0	-0.003
20	±0	±0	±0	±0	±0	-0.001	+0.001	±0	-0.001	+0.001	±0	-0.002
30	±0	±0	±0	±0	±0	±0	±0	±0	-0.001	+0.001	±0	-0.003
底	-0.003	-0.001	±0	-0.001	-0.001	±0	±0	-0.001	±0	±0	±0	-0.005

分布を示した。また、図9に各月の水深別平均値を用いてNO₃-Nの周年変化を示した。

6) 有機態窒素

本年度の有機態窒素は0.01mg/ℓ (63年6月st. IV、80.0m) ~0.53mg/ℓ (63年6月st. I、0.5m) の範囲で検出された。

7) PO₄-P

本年度のPO₄-Pは0.001mg/ℓ 以下~0.007mg/ℓ (63年7月から10月、st. IV、底層) の範囲で検出された。

表7に水深別平均値の年差を示した。表層(0.5m)のPO₄-Pは、年間を通じて年並みないしは年値を0.001~0.004mg/ℓ 下回った。底層(st. IV、75.5~80.0m)のPO₄-Pは5月に年値を0.001mg/ℓ 上回った他は年並みな

いし、年値を0.001~0.003mg/ℓ 下回る値であった。

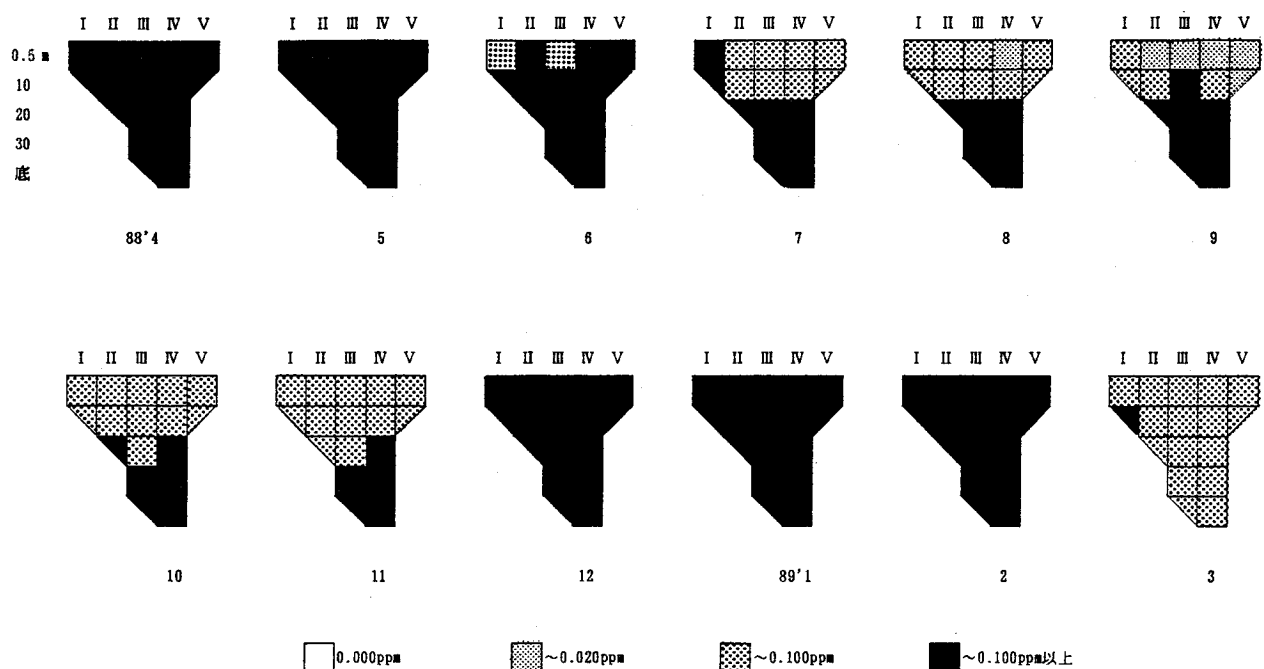
st. IVの底層(75.5~80.0m)における周年変化を図10に示した。底層のPO₄-P濃度は4月から7月にかけてはほぼ直線的な上昇を示し、0.007mg/ℓ に達した。7月から10月までは0.007mg/ℓ で安定しており、11月以降、成層が弱まるのにしたがって減少した。2月には急減した。

8) 全りん

本年度の全りんは0.002mg/ℓ ~0.025mg/ℓ (63年6月st. I、0.5m) の範囲で検出された。

9) SiO₂

本年度のSiO₂は0.31mg/ℓ ~2.83mg/ℓ (平成元年1月st. IV、76.0m) の範囲で検出された。図11にSiO₂の水深別平均値(底層はst.

図8 月別、地点別、水深別のNO₃-Nの濃度分布

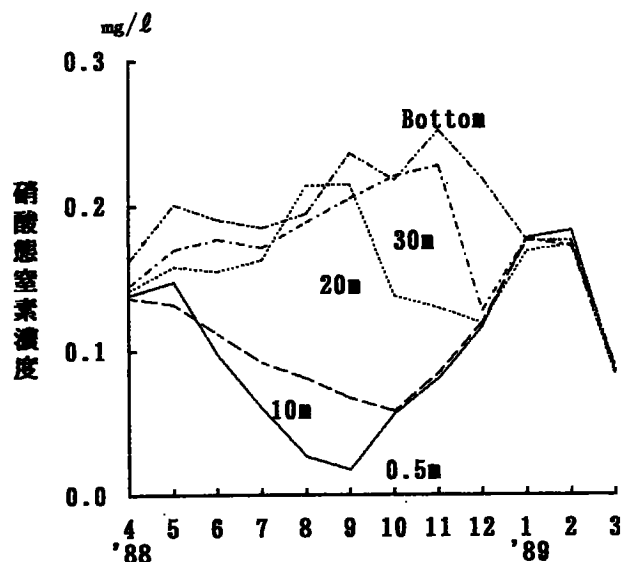
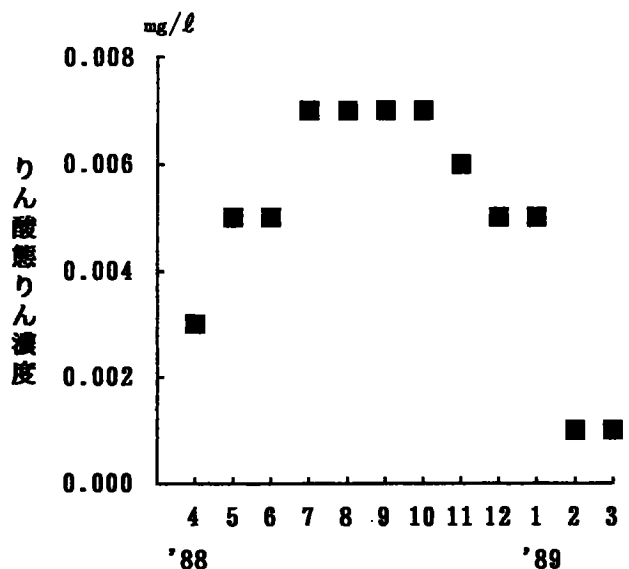
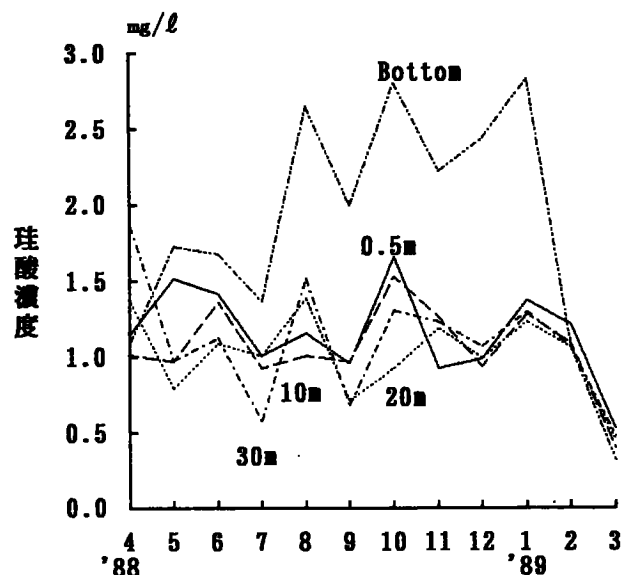

図9 NO₃-Nの水深別周年変化

図10 st. IVの底層(75.5~80.0m)におけるPO₄-Pの周年変化

表7 各月PO₄-Pの水深別平均値の平年差 (mg/l)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
水深m												
0.5	±0	±0	±0	-0.001	-0.002	-0.002	-0.001	-0.002	-0.003	-0.001	-0.003	-0.004
10	±0	+0.002	-0.001	±0	-0.002	-0.001	±0	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003
20	+0.001	+0.002	±0	-0.001	-0.001	-0.001	±0	-0.001	-0.003	-0.002	-0.002	-0.003
30	±0	+0.001	-0.001	±0	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.003	-0.001	-0.002	-0.003
底	±0	+0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.002	-0.003	-0.003	-0.001	-0.003	-0.003


図11 SiO₂の水深別周年変化

IVの値)を用いた周年変化を示した。昭和63年8月から平成元年1月まで底層のSiO₂濃度は全般的に他の層に比べて高い値を示した。昨年度に続き、比較的遅い時期まで底層で高いSiO₂が観測される傾向があった。

10) Cl⁻

本年度のCl⁻は7.00mg/l (63年6月st. I、7.0m) ~ 11.01mg/l (63年12月st. I、6.5m)の範囲で検出された。濃度のレベルは年間を通じて比較的安定していた。地点による差も、あまり認められなかったが、4月にはst. I ~ st. IIIの東寄りの地点でst. IV ~ Vよりも高い値が観測され、12月から2月にかけては、st. Iで他の地点よりも比較的高い値が観測された。

11) COD

本年度のCODは0.94mg/l ~ 4.24mg/l (63年6月st. I、0.5m)の範囲で検出された。

4. プランクトン

本年度の出現状況と主な出現種を図12と付表16、17および18に示した。

プランクトン沈澱量は0~10m層で、6月から9月にかけて増加し、12cc/㎡前後のピークを示した。ピーク時の7月では20m以浅の全地点でFragilaria crotonensisが優占種として大量にみられた。また動物プランクトンは9月を除いた全期間でlarvae of copepodaが優占種であった。

沈澱量の層別平均値の最大は7月、0~10m層の13.47cc/㎡で、地点毎の実測値では8月st. I、0~5m層の18.00cc/㎡が最大であった。各月における層別沈澱量と平年値を比較すると、7月の40~75m層、8月の0~10m層、9月の20m以浅、翌年1月の40~75m層で0.16~4.76cc/㎡上回った以外は全ての月で平年を0.04~9.49cc/㎡下回った。

10月には昨年度の7月と同様、浮上性を持った藍藻類、Aphanothece spp.が多量に出現し、st. I~III、Vおよびst. IVの20m以浅の沈澱量が測定できなかった。

主な動物プランクトンおよび植物プランクトンの出現状況を月別および優占種の順にみると次のとおりであった。

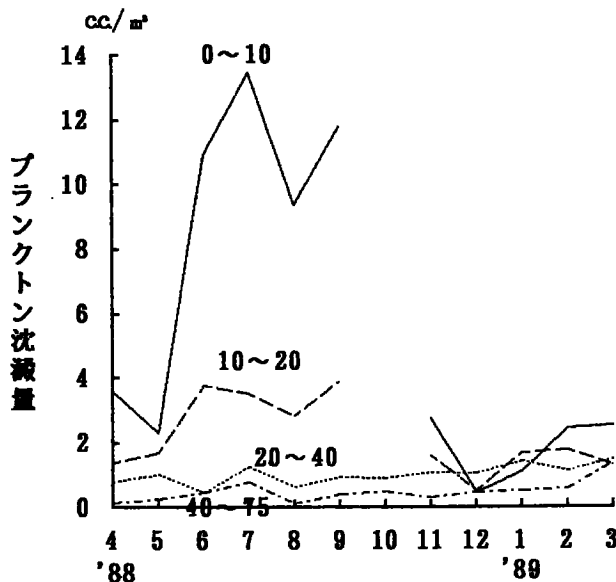


図12 プランクトン沈澱量(層別平均値)の周年変化

動物プランクトン

昭和63年

- 4月 Larvae of copepoda
Synchaeta stylata
- 5月 Larvae of copepoda
Eodiaptomus japonicus

- 6月 Larvae of copepoda
Eodiaptomus japonicus
- 7月 Larvae of copepoda
Eodiaptomus japonicus
- 8月 Eodiaptomus japonicus
Larvae of copepoda
- 9月 Eodiaptomus japonicus
Daphnia galeata
Cyclops vicinus
- 10月 Larvae of copepoda
Eodiaptomus japonicus
- 11月 Larvae of copepoda
Bosmina longirostris
- 12月 Larvae of copepoda
Eodiaptomus japonicus
Bosmina longirostris

平成元年

- 1月 Larvae of copepoda
Eodiaptomus japonicus
- 2月 Larvae of copepoda
- 3月 Larvae of copepoda
Bosmina longirostris

植物プランクトン

- 4月 Melosira solida
Fragilaria crotonensis
Asterionella formosa
Closterium aciculare
- 5月 Melosira solida
Asterionella formosa
- 6月 Stephanodiscus carconensis
Closterium aciculare
- 7月 Fragilaria crotonensis
Staurastrum dorsidentiferum
Staurastrum longiradiatum
- 8月 Staurastrum dorsidentiferum
Staurastrum longiradiatum
- 9月 Staurastrum dorsidentiferum
Staurastrum longiradiatum
- 10月 Fragilaria crotonensis
Melosira granulata
Staurastrum dorsidentiferum
- 11月 Staurastrum dorsidentiferum
Melosira granulata
- 12月 Melosira solida
Staurastrum arcticon

平成元年

- 1月 Melosira solida
Asterionella formosa

2月 Melosira solida
 3月 Melosira solida
Asterionella formosa

な出現プランクトンは Fragilaria crotonensis、
Staurastrum dorsidentiferum、S. longiradiatum
 であった。

摘 要

文 献

- 1) 琵琶湖主湖盆の彦根港口と船木崎をむすぶ線上の5定点で月1回、周年にわたり定期観測を実施した。
- 2) 平均透明度は、11月にわずかに平年を上回った。他は、平年並みまたはそれ以下であった。
- 3) 表層水温は6月と1月から3月に、平年値を0.42℃～1.29℃上回り、4月から5月と7月から12月は0.01～1.86℃下回った。st. IVの底層水温(70m層水温)は年間を通じて7.0～7.8℃の範囲であった。10月を除いて、平年値より0.01から0.96℃高い値であった。
- 4) 溶存酸素量の最高値は12.02mg/ℓ (63年4月st. IV、0.5m)、最低値は4.72mg/ℓ (平成元年1月st. IV、76.0m)であった。
- 5) pHの最高値は8.42 (63年9月st. I、0.5m)、最低値は6.85 (63年12月st. IV、76.0m)であった。
- 6) NH₄-Nは0.01mg/ℓ 以下～0.11mg/ℓ (63年12月st. I、6.5m)の範囲で検出された。
- 7) NO₃-Nは0.001mg/ℓ 以下～0.009mg/ℓ (63年6月st. I、0.5m)の範囲で検出された。
- 8) NO₃-Nは0.02mg/ℓ ～0.25mg/ℓ (63年11月st. IV、76.5m)の範囲で検出された。
- 9) 有機態窒素は0.01mg/ℓ (63年6月st. IV、80.0m)～0.53mg/ℓ (63年6月st. I、0.5m)の範囲で検出された。
- 10) PO₄-Pは0.001mg/ℓ 以下～0.007mg/ℓ (63年7月から10月、st. IV、底層)の範囲で検出された。
- 11) 全りんは0.002mg/ℓ ～0.025mg/ℓ (63年6月st. I、0.5m)の範囲で検出された。
- 12) SiO₂は0.31mg/ℓ ～2.83mg/ℓ (平成元年1月st. IV、76.0m)の範囲で検出された。
- 13) Cl⁻は7.00mg/ℓ (63年6月st. I、7.0m)～11.01mg/ℓ (63年12月st. I、6.5m)の範囲で検出された。
- 14) CODは0.94mg/ℓ ～4.24mg/ℓ (63年6月st. I、0.5m)の範囲で検出された。
- 15) 0～10m層のプランクトン沈澱量は6月から9月にかけて12cc/㎡前後のピークを示した。層別平均値での最大値は7月、0～10m層の13.47cc/㎡であった。
- 16) プランクトン沈澱量ピーク時の7月における主

- 1) 神戸海洋気象台(1931): 海洋気象観測法3版, 海洋気象台
- 2) 厚生省環境衛生局水道環境部(1978): 上水試験方法, 日本水道協会
- 3) 三宅泰雄・北野康(1960): 水質化学分析法1版, 地人書館
- 4) 日本工業規格(1981): 工場排水試験方法JIS K0102, 日本規格協会
- 5) 日本工業規格(1979): 工場用水試験方法JIS K0101, 日本規格協会

付表1 気象および水象

観測月日	地点	時 間	気 象					湖 象				
			天候	雲量	風向	風速 m/sec	気温 ℃	水 色	透明度 m	波浪	ウネリ	深度 m
昭和63年 (1988) 4月14日	I	9:32~ 9:38	☉	9	N	3.5	11.8	7.5GY3/2	2.5	1	1	7.5
	II	9:56~10:50	☉	7	NW	2.5	11.0	5G3/2	4.7	1	1	22.1
	III	10:29~10:45	☉	9	NW	1.6	12.4	5G3/2	5.8	1	1	45.5
	IV	11:04~11:25	☉	7	NW	1.5	12.5	10G3/2	5.6	1	1	76.6
	V	13:07~	☉	7	N	1.8	13.1	5G3/2	3.6	1	1	10.4
5月16日	I	9:30~ 9:40	☉	2	W	2.0	20.5	7.5GY3/2	3.1	1	1	8.0
	II	10:00~10:10	☉	2	W	2.3	17.0	10GY3/2	3.0	1	1	22.0
	III	10:30~10:50	☉	3	W	1.7	17.5	2.5G3/2	3.9	2	1	50.6
	IV	11:05~11:35	☉	4	NW	1.2	16.7	5G 3/2	4.8	1	1	77.8
	V	11:55~12:00	☉	2	W	4.5	19.3	10GY3/2	3.1	2	2	13.0
6月15日	I	9:18~ 9:29	☉	3	NW	1.5	23.9	2.5GY4/4	1.8	1	1	7.5
	II	9:45~ 9:56	☉	3	W	2.7	23.0	5G4/6	5.1	1	1	23.0
	III	10:12~10:30	☉	3	W	1.7	23.2	2.5BG3/4	6.8	1	1	46.0
	IV	10:46~11:09	☉	3	-	0.0	24.6	5G4/6	6.5	0	1	80.0
	V	11:25~11:30	☉	3	N	1.0	25.3	10GY4/4	3.3	0	0	9.5
7月18日	I	9:33~ 9:42	●	10	-	0.0	23.9	7.5GY4/4	2.5	0	0	8.0
	II	9:59~10:22	●	10	W	1.5	23.7	2.5G3/4	4.9	0	0	22.0
	III	10:41~11:00	●	10	-	0.0	23.2	2.5G3/4	6.0	0	0	51.0
	IV	11:20~11:40	●	10	-	0.0	23.4	2.5G3/4	5.5	0	0	78.0
	V	11:59~12:10	●	10	NE	1.5	23.6	2.5G3/4	4.0	1	1	12.8
8月17日	I	9:23~	☉	5	W	1.3	30.5	7.5GY5/4	1.8	0	1	7.8
	II	9:44~	☉	5	W	0.5	28.7	2.5G4/6	4.0	0	1	23.0
	III	10:07~10:34	☉	6	-	0.0	29.7	2.5G3/4	4.1	0	1	49.0
	IV	10:55~11:32	☉	5	N	1.8	29.4	2.5G3/4	3.8	0	1	77.0
	V	11:48~	☉	5	N	2.0	29.6	10GY4/4	3.0	0	1	12.0
9月19日	I	9:21~ 9:28	☉	10	SE	2.5	25.2	2.5G3/4	4.0	1	1	7.4
	II	9:38~ 9:53	☉	10	W	2.5	25.5	2.5G3/4	4.5	1	1	22.0
	III	10:02~10:17	☉	9	NW	1.5	25.3	2.5G3/4	4.8	1	1	47.0
	IV	10:37~10:56	☉	9	W	1.5	26.5	2.5G3/4	5.2	1	1	77.5
	V	11:10~11:17	☉	10	N	2.0	25.9	2.5G3/4	4.1	0	1	10.0
10月14日	I	9:31~ 9:38	☉	1	S	2.5	16.9	7.5GY3/8	3.2	1	1	7.5
	II	9:50~10:01	☉	1	S	2.0	15.3	5G3/2	5.1	1	1	25.2
	III	10:12~10:41	☉	1	-	0.0	15.3	2.5G3/2	6.0	1	1	50.0
	IV	11:01~11:24	☉	1	S	1.0	15.4	10G2/2	6.2	1	1	77.0
	V	11:41~11:53	☉	1	NE	5.5	16.6	7.5G3/2	5.5	1	1	7.8
11月15日	I	9:25~ 9:31	☉	3	SE	4.2	11.9	5G4/4	4.5	1	1	7.5
	II	9:40~ 9:55	☉	3	S	1.0	13.6	7.5G4/4	6.2	1	1	21.5
	III	10:06~10:24	☉	3	S	3.2	14.3	2.5G3/4	6.9	1	1	44.5
	IV	10:42~11:05	☉	3	S	2.2	13.4	7.5G4/4	7.4	1	1	77.1
	V	11:21~11:29	☉	3	SE	2.7	13.9	5G4/4	7.3	1	1	13.5
12月19日	I	9:25~ 9:32	☉	8	S	3.0	9.7	10G2/2	5.3	1	1	7.2
	II	9:42~ 9:52	☉	8	SE	2.5	8.2	10G2/2	6.0	1	1	22.5
	III	10:03~10:30	☉	10	-	0.0	10.4	10G2/2	6.5	1	1	46.0
	IV	10:49~11:30	☉	9	SE	1.5	10.2	10G2/2	7.5	1	1	80.0
	V	11:40~11:53	☉	9	NE	1.3	10.1	5G3/2	7.0	1	1	9.0
平成元年 (1989) 1月17日	I	9:15~ 9:21	☉	4	-	0.0	12.6	5G4/6	4.2	0	0	7.0
	II	9:35~	☉	3	SE	1.0	8.6	2.5G4/4	7.2	0	1	24.0
	III	9:56~10:13	☉	4	SE	0.4	8.6	2.5G3/4	8.2	0	1	47.5
	IV	10:30~10:50	☉	3	S	0.3	9.6	2.5G3/4	7.9	0	1	76.5
	V	11:04~11:11	☉	3	SE	1.2	10.1	2.5G4/6	6.1	0	0	10.0
2月15日	I	9:28~ 9:32	☉	8	SW	1.2	6.7	2.5G5/6	3.2	0	0	7.0
	II	9:44~ 9:52	☉	8	SW	1.3	7.5	2.5G3/4	5.5	0	1	22.5
	III	10:05~10:20	☉	8	SW	0.3	7.0	2.5G3/4	6.0	0	0	50.5
	IV	10:38~11:00	☉	6	S	0.3	6.9	2.5G3/4	7.5	0	1	77.0
	V	11:12~11:20	☉	4	SE	0.3	8.4	2.5G3/4	5.7	0	0	11.0
3月15日	I	9:40~ 9:45	☉	7	SW	3.0	16.8	10GY3/2	3.0	1	1	8.0
	II	9:56~10:06	☉	7	SW	2.5	11.3	10GY3/2	4.7	1	1	23.5
	III	10:16~10:31	☉	9	N	2.0	12.8	10G2/2	6.5	1	1	44.0
	IV	10:50~11:13	☉	10	N	4.0	8.7	10G2/2	7.1	2	2	76.0
	V	11:30~11:35	☉	10	N	1.2	8.5	7.5G3/2	3.8	2	2	11.5

付表2 湖水温 (°C) (1)

		I	II	III	IV	V			I	II	III	IV	V
昭和 63年 4月14日	0.5m	9.8	8.9	8.6	8.6	8.7	7月 18日	0.5m	24.7	24.3	23.9	24.1	24.1
	2	9.8	8.8	8.5	8.7	8.5		2	24.2	24.3	23.9	23.9	24.1
	5	9.4	8.4	8.2	8.2	8.5		5	23.2	23.5	23.2	23.6	23.3
	10		8.2	8.1	8.1			10		19.9	17.3	17.2	
	15		7.5	7.6	7.8			15		14.9	13.7	13.5	
	20		7.4	7.5	7.5			20		13.4	11.8	12.1	
	25			7.5	7.4			25			11.1	10.5	
	30			7.5	7.4			30			9.9	9.7	
	35			7.5	7.3			35			9.3	8.8	
	40			7.4	7.2			40			8.7	8.4	
	45				7.1			45			8.5	8.0	
	50				7.0			50			8.3	7.8	
	55				7.0			55				7.7	
	60				7.0			60				7.6	
	65				7.0			65				7.5	
	70				7.0			70				7.3	
	75				7.0			75				7.2	
	底層	8.9 (7.0m)	7.4 (21.5m)	7.3 (45.0m)	7.0 (76.0m)	8.4 (9.0m)		底層	22.0 (7.5m)	12.5 (21.5m)	8.3 (50.5m)	7.2 (77.5m)	20.2 (12.0m)
5月 16日	0.5m	13.8	13.4	12.8	12.3	13.4	8月 17日	0.5m	25.9	26.2	26.4	26.7	26.7
	2	13.3	13.1	12.7	11.8	13.0		2	25.4	25.9	25.8	26.4	26.6
	5	11.8	12.4	12.7	11.5	11.4		5	25.2	24.8	24.8	24.2	24.6
	10		11.7	11.0	11.3			10		23.3	21.1	23.1	
	15		11.6	10.4	10.8			15		16.6	13.9	15.6	
	20		11.0	10.2	10.4			20		13.2	12.7	12.3	
	25			9.5	9.6			25			11.2	10.8	
	30			9.2	8.9			30			10.4	9.8	
	35			8.8	8.6			35			9.1	9.2	
	40			8.5	8.2			40			8.6	8.5	
	45			8.3	8.0			45			8.5	8.3	
	50			8.2	7.8			50				8.0	
	55				7.6			55				7.8	
	60				7.5			60				7.6	
	65				7.3			65				7.5	
	70				7.2			70				7.4	
	75				7.1			75				7.2	
	底層	11.6 (7.5m)	10.8 (21.5m)	8.2 (50.0m)	7.1 (77.0m)	11.1 (12.5m)		底層	23.6 (7.5m)	12.5 (22.0m)	8.5 (48.0m)	7.2 (76.5m)	23.5 (11.5m)
6月 15日	0.5m	20.7	20.9	20.2	20.6	21.7	9月 19日	0.5m	24.8	24.5	24.6	24.6	24.5
	2	19.3	20.5	18.6	20.5	21.1		2	24.8	24.4	24.6	24.6	24.4
	5	18.2	18.3	17.3	17.6	17.7		5	24.6	24.4	24.5	24.5	24.4
	10		16.1	15.6	15.6			10		24.2	24.1	23.9	
	15		14.4	11.7	12.0			15		14.5	14.2	14.5	
	20		12.6	10.8	10.6			20		11.3	11.6	12.0	
	25			9.8	9.8			25			10.3	11.0	
	30			9.2	9.1			30			9.6	10.1	
	35			8.5	8.5			35			8.9	9.4	
	40			8.4	8.2			40			8.5	8.8	
	45			8.2	7.9			45			8.3	8.4	
	50				7.6			50				8.2	
	55				7.5			55				7.9	
	60				7.4			60				7.8	
	65				7.3			65				7.6	
	70				7.3			70				7.6	
	75				7.2			75				7.5	
	底層	17.6 (7.0m)	11.6 (22.5m)	8.2 (45.5m)	7.2 (80.0m)	15.8 (9.0m)		底層	24.6 (7.0m)	11.0 (21.5m)	8.2 (46.5m)	7.5 (77.0m)	24.4 (9.5m)

付表2 湖水温 (°C) (2)

		I	II	III	IV	V			I	II	III	IV	V
10月14日	0.5m	19.4	20.0	19.7	20.4	19.9	平成元年 1月17日	0.5m	7.7	8.2	8.6	8.8	8.6
	2	19.4	20.0	19.6	20.4	19.8		2	7.6	8.2	8.6	8.8	8.6
	5	19.0	20.0	19.5	20.3	19.8		5	7.6	8.2	8.6	8.8	8.5
	10		20.0	19.5	20.2			10		8.2	8.5	8.7	
	15		20.0	19.5	20.1			15		8.2	8.5	8.7	
	20		19.8	19.4	13.3			20		8.2	8.5	8.7	
	25			13.0	11.1			25			8.5	8.7	
	30			10.7	10.0			30			8.5	8.7	
	35			10.1	9.5			35			8.5	8.7	
	40			9.4	8.9			40			8.4	8.7	
	45			8.7	8.5			45			8.4	8.7	
	50				8.1			50				8.7	
	55				7.8			55				8.7	
	60				7.6			60				8.4	
	65				7.6			65				8.0	
	70				7.4			70				7.8	
	75				7.3			75				7.7	
	底層	18.1 (7.0m)	9.9 (24.5m)	8.4 (49.5m)	7.2 (76.5m)	19.5 (7.0m)		底層	7.6 (6.5m)	8.0 (23.5m)	8.4 (47.0m)	7.7 (76.0m)	8.5 (9.5m)
11月15日	0.5m	13.8	14.4	14.5	14.4	14.5	2月15日	0.5m	6.8	7.4	7.5	7.6	7.7
	2	13.8	14.4	14.4	14.4	14.5		2	6.8	7.4	7.4	7.6	7.7
	5	13.8	14.4	14.4	14.4	14.5		5	6.8	7.4	7.4	7.6	7.6
	10		14.4	14.4	14.4			10		7.4	7.4	7.5	
	15		14.3	14.4	14.4			15		7.4	7.4	7.5	
	20		14.2	14.4	14.3			20		7.4	7.4	7.5	
	25			14.0	10.2			25			7.4	7.5	
	30			8.9	9.5			30			7.4	7.5	
	35			8.6	9.0			35			7.4	7.5	
	40			8.2	8.8			40			7.4	7.5	
	45				8.3			45			7.4	7.5	
	50				8.1			50				7.5	
	55				7.9			55				7.5	
	60				7.8			60				7.5	
	65				7.7			65				7.5	
	70				7.4			70				7.5	
	75				7.4			75				7.5	
	底層	13.8 (7.0m)	14.1 (21.0m)	8.0 (44.0m)	7.4 (76.5m)	14.5 (13.1m)		底層	6.8 (6.5m)	7.4 (22.0m)	7.4 (50.0m)	7.5 (76.5m)	7.6 (10.5m)
12月19日	0.5m	9.4	9.8	10.0	10.2	10.0	3月15日	0.5m	9.1	8.3	8.1	8.1	8.6
	2	9.4	9.8	10.0	10.1	10.0		2	9.1	8.2	8.0	8.0	8.5
	5	8.6	9.8	10.0	10.1	9.9		5	8.8	8.1	8.0	8.0	8.4
	10		9.8	10.0	10.1			10		8.0	7.9	7.8	
	15		9.8	10.0	10.1			15		8.0	7.8	7.8	
	20		9.8	10.0	10.1			20		8.0	7.7	7.7	
	25			9.9	10.1			25		7.7	7.7	7.7	
	30			9.6	10.1			30			7.7	7.7	
	35			9.1	10.1			35			7.7	7.7	
	40			8.8	9.6			40			7.6	7.7	
	45			8.6	8.4			45				7.7	
	50				8.1			50				7.7	
	55				7.9			55				7.7	
	60				7.7			60				7.6	
	65				7.5			65				7.6	
	70				7.4			70				7.6	
	75				7.4			75				7.6	
	底層	8.4 (6.5m)	9.8 (22.0m)	8.6 (45.5m)	7.4 (76.0m)	9.9 (8.0m)		底層	8.7 (7.5m)	7.7 (23.0m)	7.6 (43.5m)	7.6 (75.5m)	8.3 (11.0m)

付表 3 湖岸水温 (°C)

項		上旬	中旬	下旬	月平均
月					
昭和 63 年	4	10.19	10.58	12.80	11.20
	5	14.02	15.31	16.98	15.85
	6	18.05	21.43	22.24	20.48
	7	23.03	25.03	24.83	24.30
	8	25.39	24.80	27.08	25.86
	9	25.00	欠測	24.90	24.95
	10	22.05	19.18	16.20	18.82
	11	15.18	13.65	10.86	13.00
	12	10.78	9.85	8.10	10.28
平成元年	1	8.63	9.20	7.43	8.25
	2	7.09	8.08	8.23	7.58
	3	8.00	欠測	8.80	8.40

付表4 溶存酸素量 (mg/l)

月日	地点 水深	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
昭和 63年 1988 4 月 14 日	0.5m	11.93	11.60	12.01	12.02	11.81	10 月 15 日	8.66	8.81	8.65	8.38	8.72
	10		11.86	11.96	11.40			8.67	8.34	8.42		
	20			11.48	11.72				8.59	7.26		
	30			11.65	11.57				7.73	8.58		
	底	11.85	11.50	11.23	11.00	11.78		8.59	5.98	7.52	5.52	8.66
5 月 16 日	0.5m	11.22		11.27	11.34	11.28	11 月 14 日	8.03	9.82		7.25	7.73
	10		11.13	11.17	11.46				7.84	8.36	9.17	
	20			11.22	11.14					9.67	6.90	
	30			10.91	11.19					7.71	7.80	
	底	10.88	10.63	10.61	10.80	11.14		8.81	7.38	7.12	5.56	7.51
6 月 15 日	0.5m	11.70	9.65	10.02	9.66	9.66	12 月 19 日	8.36	8.66	8.40	8.25	9.07
	10		9.97	10.27	10.18				9.07	8.53	8.33	
	20			9.99	10.42					8.50	8.07	
	30			9.58	10.23					7.41	8.20	
	底	9.44	9.03	10.25	9.49	11.84		8.65	8.42	7.11	4.86	8.77
7 月 18 日	0.5m	8.70	9.20	8.24	9.21	9.32	平成 元年 1989 1 月 19 日	9.04	8.28	7.92	9.67	8.38
	10		8.84	8.62	8.69				8.03	8.89	8.99	
	20			9.02	9.24					8.61	9.78	
	30			9.86	9.72					8.74	9.19	
	底	7.94	8.33	9.25	8.57	7.64		7.42	8.25	8.48	4.72	9.01
8 月 17 日	0.5m	9.02	8.60	8.64	8.79	8.48	2 月 15 日	11.71	10.67	11.85	10.62	9.02
	10		8.27	8.02	8.28				10.77	10.04	10.77	
	20			8.32	8.33					9.56	10.90	
	30			8.95	9.13					10.37	10.51	
	底	8.11	7.44	8.51	6.56	8.09		11.74	10.65	9.90	9.27	9.74
9 月 18 日	0.5m	8.60	8.47	8.57	8.70	8.31	3 月 15 日	10.21	9.71	9.79	9.21	9.97
	10		7.80	7.00	7.57				9.19	8.89	8.80	
	20			8.50	8.12					8.21	8.39	
	30			8.81	8.83					7.82	7.68	
	底	8.03	6.63	7.69	5.55	8.52		9.61	9.03	8.43	8.89	9.67

付表5 酸素飽和度 (%)

月日	地点 水深	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
昭和 63年 1988 4 月 14 日	0.5m 10 20 30 底	108.7 103.9 98.9 100.3 105.6	103.4 103.9 98.8	106.3 104.6 98.9 100.3 96.2	106.8 99.7 101.0 99.4 93.5	104.8 103.7	10 月 15 日	96.9 98.1 96.1 71.9 93.7	99.7 98.1 93.4 71.7 54.6	97.3 93.4 96.1 71.9 66.2	95.4 95.6 71.7 78.6 47.2	98.4 97.0
5 月 16 日	0.5m 10 20 30 底	112.0 106.0 103.2 97.9 103.3	99.2	110.1 104.7 103.2 97.9 93.0	109.5 108.1 103.0 99.7 92.1	111.6 104.6	11 月 14 日	80.1 79.3 84.5 97.8 68.7 87.9	99.3 79.3 84.5 97.8 68.7 74.2	73.3 92.7 69.6 70.5 62.1	76.1 78.3	
6 月 15 日	0.5m 10 20 30 底	134.0 104.5 93.2 86.0 101.9	110.9 104.5 93.2 86.0 85.8	113.7 106.5 93.2 86.0 89.8	110.4 105.6 96.8 91.7 81.1	112.6 123.3	12 月 19 日	75.5 82.6 77.8 67.2 76.1	78.9 82.6 77.8 67.2 76.7	76.9 78.1 74.0 75.2 62.9	75.9 76.4 74.0 75.2 41.8	83.1 80.1
7 月 18 日	0.5m 10 20 30 底	106.8 99.8 86.1 90.1 93.1	112.1 99.8 86.1 90.1 80.8	99.8 92.6 86.1 90.1 81.3	111.9 93.1 88.9 88.4 73.3	113.2 86.7	平成 元年 1989 1 月 19 日	78.3 70.4 76.0 77.1 64.1	72.6 70.4 76.0 77.1 71.9	70.1 78.5 76.0 77.1 74.7	86.0 79.8 87.8 81.5 40.9	74.2 79.5
8 月 17 日	0.5m 10 20 30 底	112.8 99.2 81.0 82.7 99.7	108.0 99.2 81.0 82.7 72.2	108.8 92.5 81.0 82.7 75.1	111.3 98.9 80.4 83.2 56.1	107.3 97.2	2 月 15 日	99.1 92.5 82.1 89.1 99.3	91.7 92.5 86.3 89.1 91.5	102.1 86.3 82.1 89.1 85.1	91.7 92.8 93.9 90.5 79.8	78.1 84.1
9 月 18 日	0.5m 10 20 30 底	105.7 94.9 80.7 79.9 98.3	103.6 94.9 80.7 79.9 62.1	104.9 85.1 80.7 79.9 67.4	106.5 91.7 77.9 81.0 47.8	101.6 104.0	3 月 15 日	91.5 80.1 71.1 67.7 85.3	85.3 80.1 77.3 71.1 78.2	85.6 77.3 71.1 67.7 72.8	79.5 76.4 72.6 66.5 77.7	88.2 85.0

付表6 pH

月日	地点 水深	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
昭和 63年 1988 4月 14日	0.5m 10 20 30 底	7.48	7.56 7.46	7.60 7.60 7.52 7.47	7.66 7.66 7.58 7.56	7.64	10 月 15 日	7.47	7.58 7.56	7.70 7.66 7.57 7.29	7.74 7.65 7.32 7.55	7.75
5月 16日	0.5m 10 20 30 底	7.41	7.69 7.51	7.74 7.61 7.54 7.46	7.70 7.64 7.56 7.52	7.66	11 月 14 日	7.77	7.68 7.71	7.65 7.65 7.60 7.05	7.67 7.63 7.22 7.12	7.71
6月 15日	0.5m 10 20 30 底	8.20	7.87 7.80	7.88 7.75 7.50 7.48	7.85 7.65 7.50 7.54	7.79	12 月 19 日	7.52	7.47 7.46	7.42 7.44 7.42 7.31	7.41 7.42 7.38 7.34	7.40
7月 18日	0.5m 10 20 30 底	7.99	7.86 7.48	7.89 7.32 7.28 7.27	7.86 7.35 7.28 7.37	7.92	平成 元年 1989 1月 19日	7.44	7.31 7.26	7.36 7.31 7.33 7.30	7.44 7.39 7.40 7.36	7.41
8月 17日	0.5m 10 20 30 底	8.27	8.09 7.88	7.97 7.61 7.33 7.36	7.90 7.70 7.28 7.40	7.91	2月 15日	7.64	7.36 7.40	7.39 7.42 7.41 7.38	7.34 7.36 7.40 7.36	7.21
9月 18日	0.5m 10 20 30 底	8.42	8.34 7.87	8.35 7.50 7.31 7.34	8.25 7.84 7.34 7.44	8.38	3月 15日	7.92	7.70 7.71	7.69 7.67 7.58 7.54	7.52 7.62 7.57 7.56	7.66
		8.07	7.30	7.36	7.30	8.38		7.77	7.62	7.52	7.64	7.66

付表7 $\text{NH}_4\text{-N}$ (mg/ℓ)

月日	地点 水深	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
昭和 63年 1988 4 月 14 日	0.5m 10 20 30 底	0.04 0.03	0.00 0.01 0.00	0.00 0.00 0.01 0.01 0.01	0.00 0.01 0.00 0.00 0.01	0.00 0.01	10 月 15 日	0.01 0.02	0.01 0.01 0.03	0.00 0.01 0.01 0.00 0.01	0.01 0.01 0.00 0.00 0.00	0.00 0.01
5 月 16 日	0.5m 10 20 30 底	0.01 0.02	0.01 0.02 0.02	0.01 0.02 0.03 0.01 0.01	0.01 0.02 0.02 0.02 0.01	0.01 0.01	11 月 14 日	0.01 0.02	0.01 0.01 0.01	0.02 0.01 0.01 0.01 0.01	0.01 0.01 0.01 0.01 0.01	0.01 0.01
6 月 15 日	0.5m 10 20 30 底	0.00 0.01	0.02 0.02 0.02	0.00 0.02 0.00 0.00 0.00	0.00 0.02 0.00 0.00 0.00	0.01 0.04	12 月 19 日	0.02 0.11	0.01 0.01 0.01	0.01 0.01 0.02 0.01 0.01	0.01 0.01 0.01 0.01 0.01	0.01 0.02
7 月 18 日	0.5m 10 20 30 底	0.00 0.02	0.00 0.02 0.00	0.00 0.01 0.00 0.00 0.00	0.00 0.01 0.00 0.00 0.00	0.00 0.01	平成 元年 1989 1 月 19 日	0.01 0.06	0.01 0.01 0.01	0.01 0.01 0.01 0.01 0.01	0.01 0.01 0.01 0.01 0.00	0.01 0.01
8 月 17 日	0.5m 10 20 30 底	0.01 0.03	0.01 0.02 0.01	0.01 0.02 0.01 0.01 0.01	0.01 0.01 0.01 0.01 0.01	0.01 0.02	2 月 15 日	0.00 0.00	0.00 0.00 0.00	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	0.00 0.00
9 月 18 日	0.5m 10 20 30 底	0.01 0.02	0.00 0.02 0.03	0.01 0.03 0.01 0.01 0.01	0.00 0.02 0.01 0.01 0.01	0.01 0.01	3 月 15 日	0.03 0.02	0.01 0.00 0.00	0.00 0.01 0.01 0.01 0.02	0.01 0.01 0.01 0.01 0.01	0.00 0.00

付表8 NO₂-N (mg/l)

月日	地点 水深	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
昭和 63年 1988 4 月 14 日	0.5m 10 20 30 底	0.008 0.004 0.005 0.005 0.005	0.004 0.005 0.005 0.005 0.005	0.004 0.005 0.005 0.005 0.005	0.004 0.004 0.004 0.004 0.002	0.004 0.004 0.004 0.004 0.004	10 月 15 日	0.001 0.001 0.001 0.001 0.003	0.001 0.001 0.001 0.000 0.002	0.001 0.001 0.001 0.000 0.000	0.001 0.001 0.000 0.000 0.000	0.001 0.001 0.000 0.000 0.001
5 月 16 日	0.5m 10 20 30 底	0.005 0.004 0.003 0.001 0.003	0.004 0.003 0.002 0.001 0.002	0.004 0.003 0.002 0.001 0.001	0.003 0.003 0.002 0.001 0.000	0.002 0.002 0.002 0.001 0.002	11 月 14 日	0.001 0.000 0.000 0.000 0.001	0.000 0.000 0.000 0.000 0.000	0.001 0.000 0.000 0.000 0.000	0.000 0.000 0.000 0.000 0.000	0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
6 月 15 日	0.5m 10 20 30 底	0.009 0.005 0.004 0.008 0.003	0.005 0.004 0.001 0.000 0.003	0.004 0.004 0.001 0.000 0.001	0.004 0.004 0.001 0.000 0.001	0.005 0.004 0.001 0.000 0.004	12 月 19 日	0.001 0.000 0.001 0.000 0.008	0.000 0.001 0.000 0.000 0.000	0.001 0.000 0.000 0.000 0.000	0.001 0.000 0.000 0.000 0.000	0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
7 月 18 日	0.5m 10 20 30 底	0.007 0.004 0.001 0.000 0.006	0.004 0.004 0.001 0.000 0.003	0.003 0.006 0.001 0.000 0.000	0.004 0.006 0.000 0.000 0.000	0.003 0.003 0.000 0.000 0.004	平成 元年 1989 1 月 19 日	0.002 0.001 0.000 0.001 0.006	0.001 0.000 0.001 0.000 0.001	0.001 0.000 0.001 0.001 0.000	0.001 0.001 0.001 0.001 0.000	0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
8 月 17 日	0.5m 10 20 30 底	0.003 0.003 0.002 0.000 0.005	0.003 0.003 0.002 0.000 0.001	0.003 0.003 0.002 0.000 0.000	0.003 0.004 0.000 0.000 0.000	0.003 0.003 0.000 0.000 0.003	2 月 15 日	0.003 0.002 0.002 0.002 0.003	0.002 0.002 0.002 0.002 0.002	0.002 0.002 0.002 0.002 0.002	0.003 0.002 0.002 0.002 0.002	0.003 0.002 0.002 0.002 0.002
9 月 18 日	0.5m 10 20 30 底	0.002 0.001 0.000 0.001 0.001	0.001 0.000 0.000 0.000 0.001	0.001 0.000 0.000 0.000 0.000	0.001 0.000 0.000 0.000 0.000	0.001 0.001 0.000 0.000 0.001	3 月 15 日	0.002 0.000 0.000 0.001 0.002	0.000 0.000 0.001 0.001 0.000	0.000 0.000 0.001 0.001 0.001	0.002 0.002 0.002 0.001 0.000	0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

付表9 NO₃-N (mg/ℓ)

月日	地点 水深	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
昭和 63年 1988 4 月 14 日	0.5m 10 20 30 底	0.14 0.14	0.14 0.14 0.14	0.14 0.14 0.14 0.14	0.13 0.14 0.14 0.15	0.14 0.14	10 月 15 日	0.05 0.07	0.06 0.05 0.21	0.07 0.07 0.07 0.24	0.05 0.05 0.21 0.21	0.06 0.06
5 月 16 日	0.5m 10 20 30 底	0.14 0.12	0.15 0.12 0.15	0.13 0.15 0.17 0.17	0.15 0.12 0.15 0.17	0.17 0.16	11 月 14 日	0.08 0.08	0.08 0.08 0.08	0.09 0.09 0.09 0.24	0.08 0.09 0.17 0.22	0.08 0.08
6 月 15 日	0.5m 10 20 30 底	0.08 0.15	0.10 0.11 0.14	0.09 0.11 0.16 0.18	0.10 0.12 0.16 0.18	0.12 0.12	12 月 19 日	0.11 0.14	0.12 0.12 0.12	0.11 0.12 0.11 0.12	0.13 0.13 0.13 0.13	0.12 0.13
7 月 18 日	0.5m 10 20 30 底	0.10 0.16	0.06 0.08 0.16	0.04 0.10 0.15 0.16	0.05 0.10 0.18 0.18	0.04 0.09	平成 元年 1989 1 月 19 日	0.19 0.23	0.19 0.20 0.20	0.18 0.17 0.17 0.19	0.17 0.16 0.17 0.17	0.17 0.17
8 月 17 日	0.5m 10 20 30 底	0.04 0.07	0.03 0.07 0.22	0.03 0.09 0.19 0.19	0.02 0.08 0.24 0.19	0.03 0.07	2 月 15 日	0.21 0.21	0.18 0.18 0.18	0.17 0.17 0.17 0.17	0.18 0.18 0.18 0.17	0.18 0.18
9 月 18 日	0.5m 10 20 30 底	0.02 0.03	0.02 0.05 0.20	0.02 0.11 0.22 0.21	0.02 0.05 0.21 0.20	0.02 0.02	3 月 15 日	0.09 0.12	0.09 0.09 0.10	0.08 0.08 0.08 0.09	0.08 0.08 0.09 0.09	0.08 0.09

付表10 有機態窒素 (mg/l)

月日	地点 水深	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
1988 4 月 14 日	0.5m 30 底	0.20	0.13	0.12	0.11 0.13 0.11	0.12	10 月 15 日	0.19	0.16	0.19	0.15 0.11 0.12	0.19
5 月 16 日	0.5m 30 底	0.20	0.18	0.18	0.12 0.10 0.10	0.11	11 月 15 日	0.16	0.16	0.14	0.16 0.09 0.12	0.17
6 月 15 日	0.5m 30 底	0.53	0.33	0.15	0.14 0.09 0.01	0.15	12 月 19 日	0.15	0.15	0.11	0.12 0.10 0.11	0.13
7 月 18 日	0.5m 30 底	0.25	0.17	0.16	0.19 0.09 0.09	0.12	1989 1 月 17 日	0.12	0.12	0.13	0.12 0.12 0.13	0.12
8 月 17 日	0.5m 30 底	0.20	0.16	0.18	0.18 0.11 0.12	0.15	2 月 15 日	0.15	0.13	0.14	0.14 0.13 0.13	0.14
9 月 19 日	0.5m 30 底	0.19	0.17	0.18	0.19 0.10 0.13	0.17	3 月 15 日	0.14	0.15	0.15	0.13 0.13 0.13	0.15

付表11 $\text{PO}_4\text{-P}$ (mg/l)

月日	地点 水深	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
昭和 63年 1988 4 月 14 日	0.5m 10 20 30 底	0.004 0.003 0.002 0.003 0.003	0.003 0.003 0.002 0.003 0.004	0.002 0.002 0.002 0.003 0.003	0.003 0.003 0.003 0.003 0.003	0.003 0.003 0.003 0.003 0.003	10 月 15 日	0.001 0.002 0.002 0.002 0.003	0.002 0.002 0.002 0.002 0.002	0.002 0.002 0.002 0.001 0.002	0.002 0.002 0.002 0.002 0.007	0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
5 月 16 日	0.5m 10 20 30 底	0.005 0.006 0.005 0.004 0.006	0.004 0.006 0.005 0.004 0.005	0.005 0.003 0.005 0.004 0.006	0.004 0.004 0.004 0.003 0.005	0.006 0.004 0.004 0.003 0.004	11 月 14 日	0.002 0.002 0.002 0.002 0.002	0.002 0.001 0.002 0.002 0.002	0.002 0.002 0.002 0.002 0.003	0.000 0.002 0.002 0.002 0.006	0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
6 月 15 日	0.5m 10 20 30 底	0.003 0.002 0.003 0.002 0.002	0.003 0.002 0.003 0.002 0.004	0.003 0.002 0.003 0.002 0.003	0.004 0.003 0.003 0.002 0.005	0.004 0.003 0.003 0.002 0.004	12 月 19 日	0.001 0.001 0.001 0.001 0.002	0.000 0.001 0.001 0.001 0.001	0.000 0.000 0.001 0.001 0.002	0.001 0.001 0.000 0.001 0.005	0.000 0.001 0.000 0.001 0.001
7 月 18 日	0.5m 10 20 30 底	0.004 0.004 0.004 0.004 0.005	0.004 0.004 0.004 0.004 0.005	0.004 0.004 0.004 0.004 0.005	0.004 0.004 0.004 0.004 0.007	0.002 0.002 0.002 0.002 0.004	平成 元年 1989 1 月 19 日	0.001 0.001 0.001 0.001 0.001	0.002 0.001 0.001 0.001 0.001	0.001 0.001 0.001 0.001 0.002	0.001 0.001 0.001 0.001 0.005	0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
8 月 17 日	0.5m 10 20 30 底	0.002 0.002 0.002 0.002 0.004	0.001 0.002 0.002 0.002 0.002	0.002 0.002 0.002 0.002 0.003	0.002 0.002 0.002 0.002 0.007	0.002 0.002 0.002 0.002 0.002	2 月 15 日	0.001 0.001 0.001 0.001 0.001	0.001 0.002 0.001 0.001 0.001	0.001 0.001 0.001 0.001 0.001	0.001 0.001 0.001 0.001 0.001	0.001 0.001 0.001 0.001 0.002
9 月 18 日	0.5m 10 20 30 底	0.002 0.002 0.002 0.002 0.002	0.002 0.002 0.002 0.002 0.002	0.002 0.002 0.002 0.002 0.004	0.002 0.002 0.002 0.002 0.007	0.002 0.002 0.002 0.002 0.002	3 月 15 日	0.000 0.000 0.000 0.000 0.001	0.000 0.000 0.001 0.001 0.001	0.000 0.001 0.001 0.001 0.001	0.001 0.001 0.001 0.001 0.001	0.001 0.001 0.001 0.001 0.001

付表12 全りん (mg/l)

月日	地点 水深	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
1988 4 月 14 日	0.5m 30 底	0.008		0.004		0.004	10 月 15 日	0.007	0.004	0.004	0.004	0.005
					0.003						0.002	
					0.003						0.010	
5 月 16 日	0.5m 30 底	0.006	0.007	0.007	0.006	0.007	11 月 15 日	0.006	0.004	0.004	0.004	0.005
					0.004						0.002	
											0.009	
6 月 15 日	0.5m 30 底	0.025	0.008	0.007	0.006	0.010	12 月 19 日	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004
					0.006						0.004	
					0.009						0.011	
7 月 18 日	0.5m 30 底	0.010	0.004		0.005	0.005	1989 1 月 17 日	0.007	0.006	0.005	0.004	0.005
					0.004						0.005	
											0.011	
8 月 17 日	0.5m 30 底	0.009	0.004	0.006	0.005	0.005	2 月 15 日	0.008	0.008	0.006	0.005	0.006
					0.002						0.007	
					0.011						0.006	
9 月 19 日	0.5m 30 底	0.007	0.004	0.004	0.004	0.005	3 月 15 日	0.009	0.006	0.004	0.005	0.006
					0.003						0.006	
					0.015						0.006	

付表13 SiO_2 (mg/l)

月日	地点 水深	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
昭和 63年 1988 4 月 14 日	0.5m 10 20 30 底	1.05 1.39	1.43 0.86 0.76	1.24 1.34 1.92 1.39 0.95	0.86 0.86 0.81 2.35 1.10	1.19 1.34	10 月 15 日	2.11 1.78	1.55 1.55 1.69	1.55 1.50 1.60 1.31 1.40	1.55 1.45 1.16 1.31 2.80	1.55 1.78
5 月 16 日	0.5m 10 20 30 底	1.59 1.00	1.50 1.14 1.18	1.09 0.78 0.74 1.14 1.32	1.09 1.00 0.87 0.82 1.73	2.35 0.87	11 月 14 日	1.45 1.41	1.23 1.28 1.36	1.15 1.15 1.19 1.28 1.58	0.41 1.36 1.19 1.19 2.22	0.41 0.46
6 月 15 日	0.5m 10 20 30 底	1.48 2.29	1.21 1.21 1.09	1.21 1.17 1.13 1.05 1.05	1.37 1.72 1.05 1.21 1.68	1.84 1.56	12 月 19 日	1.00 1.86	1.00 0.96 1.08	0.96 0.92 1.00 1.15 1.54	1.00 0.96 1.00 1.00 2.44	1.00 1.00
7 月 18 日	0.5m 10 20 30 底	1.05 1.93	2.06 0.90 1.25	0.48 0.79 0.69 0.58 0.79	0.55 1.09 1.33 0.58 1.37	0.90 0.69	平成 元年 1989 1 月 19 日	1.58 1.95	1.39 1.44 1.53	1.26 1.30 1.30 1.30 1.44	1.17 1.12 1.17 1.30 2.83	1.49 1.44
8 月 17 日	0.5m 10 20 30 底	2.03 1.48	0.85 0.85 1.27	1.01 1.18 1.31 1.39 1.52	0.89 1.01 1.48 1.65 2.65	1.01 1.31	2 月 15 日	1.44 1.40	1.15 1.15 1.15	1.11 1.07 1.07 1.07 1.07	1.23 1.07 1.07 1.07 1.07	1.15 1.19
9 月 18 日	0.5m 10 20 30 底	1.07 0.95	0.95 0.87 0.98	0.92 0.81 0.76 0.65 1.04	0.90 1.24 0.68 0.73 2.00	0.98 0.95	3 月 15 日	0.59 0.51	0.44 0.46 0.46	0.44 0.41 0.46 0.56 0.59	0.61 0.31 0.44 0.39 0.31	0.56 0.41

付表14 Cl^- (mg/l)

月日	地点 水深	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
昭和 63年 1988 4 月 14 日	0.5m 10 20 30 底	9.41	9.22 8.90	9.09 8.96 8.90	8.90 8.83 8.71	8.39	10 月 15 日	8.42	8.31 8.31	8.42 8.25 8.25	8.36 8.36 8.59	8.25
		9.15	9.02	9.22 9.28	8.71 8.21	8.96		7.86	8.64	8.76 8.70	8.70 8.14	8.19
5 月 16 日	0.5m 10 20 30 底	8.80	9.05 8.74	8.61 8.61 8.55	8.61 8.67 8.80	7.94	11 月 15 日	8.60	8.49 8.49	8.43 8.54 8.54	8.43 8.26 8.49	9.87
		8.43	8.61	8.61 8.74	8.55 8.67	8.49		8.78	8.49	8.66 8.49	8.66 9.25	8.31
6 月 15 日	0.5m 10 20 30 底	7.96	8.25 8.03	7.89 7.89 8.46	7.34 7.68 8.32	7.89	12 月 19 日	8.65	8.54 8.54	8.54 8.48 8.48	8.37 8.65 8.25	8.48
		7.00	8.32	8.25 8.25	8.17 8.25	7.96		11.01	8.71	8.65 8.59	8.59 7.92	8.37
7 月 18 日	0.5m 10 20 30 底	8.11	7.96 7.81	8.25 8.48 8.71	8.18 8.18 8.63	8.25	平成 元年 1989 1 月 17 日	8.91	8.68 8.74	8.85 8.79 8.74	8.62 8.79 8.79	8.11
		7.59	8.71	8.56 8.71	8.79 8.79	7.74		9.56	8.68	8.74 8.79	8.56 8.79	8.56
8 月 17 日	0.5m 10 20 30 底	8.06	8.22 8.33	8.49 8.33 8.66	8.22 8.44 8.94	8.11	2 月 15 日	9.65	8.78 8.66	8.66 8.72 8.78	8.61 8.50 8.61	8.61
		8.11	8.88	8.72 8.88	8.49 8.88	8.38		9.77	8.66	8.66 8.66	8.78 8.89	8.55
9 月 18 日	0.5m 10 20 30 底	8.71	8.60 8.66	8.60 8.66 9.10	8.39 8.60 9.05	8.55	3 月 15 日	8.80	8.45 8.28	8.34 8.34 8.39	8.51 8.34 8.34	8.39
		8.71	9.05	9.05 9.05	9.05 9.05	8.55		8.62	8.86	8.39 8.45	8.39 8.28	8.22

付表15 COD (mg/l)

月日	地点 水深	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
1988 4 月 14 日	0.5m 30 底	3.02	2.17	1.93	1.93 1.99 2.05	2.11	10 月 15 日	1.99	1.87	1.95	1.91 0.94 1.31	1.91
5 月 16 日	0.5m 30 底	2.74	2.58	2.58	2.13 1.83 1.89	2.17	11 月 15 日	2.66	2.60	2.62	2.39 1.66 1.07	2.51
6 月 15 日	0.5m 30 底	4.24	2.31	2.15	1.95 1.62 1.97	2.37	12 月 19 日	1.74	1.95	1.64	1.87 1.30 1.28	2.03
7 月 18 日	0.5m 30 底	3.33	2.91	2.69	2.77 1.86 2.27	3.24	1989 1 月 17 日	1.87	1.72	1.91	1.99 2.17 2.17	2.09
8 月 17 日	0.5m 30 底	3.02	2.72	2.92	2.94 1.51 1.79	3.64	2 月 15 日	1.92	1.48	1.88	1.59 1.36 1.40	1.73
9 月 19 日	0.5m 30 底	3.07	2.87	2.49	3.42 1.99 2.05	2.51	3 月 15 日	2.34	2.63	1.86	1.65 1.71 1.71	1.81

付表16 プランクトン沈澱量 (cc/m³)

月 日	採集層	st I ※	st II	st III	st IV	st V ※
昭和63年 4月14日	0~10	1.85	1.61	6.92	4.38	3.23
	10~20		0.69	1.61	1.85	
	20~40			0.92	0.69	
	40~75				0.15	
5月16日	0~10	1.85	4.15	1.85	2.77	0.92
	10~20		1.85	1.38	1.85	
	20~40			0.92	1.15	
	40~75				0.26	
6月15日	0~10	4.61	12.00	16.15	16.84	5.08
	10~20		4.15	3.69	3.46	
	20~40			0.46	0.46	
	40~75				0.46	
7月18日	0~10	15.23	10.38	14.07	15.69	12.00
	10~20		4.15	4.15	2.31	
	20~40			1.85	0.69	
	40~75				0.79	
8月17日	0~10	18.00	6.23	7.61	9.92	5.08
	10~20		3.46	2.77	2.31	
	20~40			0.81	0.46	
	40~75				0.13	
9月18日	0~10	9.69	14.30	13.15	12.46	9.69
	10~20		4.15	3.92	3.69	
	20~40			1.27	0.58	
	40~75				0.40	
10月15日	0~10					
	10~20					
	20~40				0.90	
	40~75				0.50	
11月14日	0~10	1.38	3.23	3.46	3.00	2.77
	10~20		1.61	1.61	1.61	
	20~40			1.38	0.81	
	40~75				0.33	
12月19日	0~10	0.32	0.46	0.46	0.69	0.46
	10~20		0.46	0.46	0.69	
	20~40			0.81	1.27	
	40~75				0.46	
平成01年 1月19日	0~10	0.46	1.38	1.61	1.61	0.46
	10~20		2.31	1.85	0.92	
	20~40			1.50	1.38	
	40~75				0.53	
2月15日	0~10	2.31	1.61	3.23	2.77	2.31
	10~20		1.15	2.08	2.08	
	20~40			0.92	1.38	
	40~75				0.59	
3月15日	0~10	2.77	2.31	2.31	3.00	2.31
	10~20		0.69	0.69	2.54	
	20~40			0.69	2.31	
	40~75				1.38	

※st. I, Vは0~5m層を採集

付表17 動物プランクトンの主要出現種 (1)

種名	深度 (m)	14 Apr. 昭和 63 年 (1988)					18 Jul.		
		st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III
<u>Eodiaptomus</u> <u>japonicus</u>	0 ~ 10 m			2.38 $\times 10^3$	4.76 $\times 10^3$		5.18 $\times 10^4$	3.90 $\times 10^4$	3.20 $\times 10^4$
	10 ~ 20 m			5.36 $\times 10^3$	4.76 $\times 10^3$			3.21 $\times 10^4$	1.70 $\times 10^4$
	20 ~ 40 m			1.80 $\times 10^3$	2.40 $\times 10^3$				8.64 $\times 10^3$
	40 ~ 75 m				6.90 $\times 10^3$				
<u>Cyclops</u> <u>vicinus</u>	0 ~ 10 m			2.38 $\times 10^3$	2.38 $\times 10^3$	4.76 $\times 10^3$	7.40 $\times 10^3$	3.57 $\times 10^3$	3.57 $\times 10^3$
	10 ~ 20 m		3.57 $\times 10^3$	1.78 $\times 10^3$	3.57 $\times 10^3$			1.19 $\times 10^3$	4.76 $\times 10^3$
	20 ~ 40 m								6.84 $\times 10^3$
	40 ~ 75 m				3.40 $\times 10^3$				
<u>Mesocyclops</u> <u>leuckarti</u>	0 ~ 10 m			1.19 $\times 10^4$	2.38 $\times 10^3$		2.14 $\times 10^4$	1.80 $\times 10^4$	3.57 $\times 10^3$
	10 ~ 20 m		3.57 $\times 10^3$		2.38 $\times 10^3$			8.33 $\times 10^3$	2.38 $\times 10^3$
	20 ~ 40 m			1.20 $\times 10^3$	1.80 $\times 10^3$				3.60 $\times 10^3$
	40 ~ 75 m								
Larvae of <u>copepoda</u>	0 ~ 10 m	3.33 $\times 10^3$	1.07 $\times 10^3$	8.80 $\times 10^4$	5.20 $\times 10^4$	6.20 $\times 10^4$	2.14 $\times 10^4$	2.43 $\times 10^5$	1.64 $\times 10^5$
	10 ~ 20 m		9.52 $\times 10^3$	1.60 $\times 10^4$	1.50 $\times 10^4$			1.80 $\times 10^4$	4.76 $\times 10^3$
	20 ~ 40 m			6.00 $\times 10^3$	6.00 $\times 10^3$				6.84 $\times 10^3$
	40 ~ 75 m				2.41 $\times 10^3$				
<u>Daphnia</u> <u>galeata</u>	0 ~ 10 m						2.14 $\times 10^4$	7.14 $\times 10^3$	1.40 $\times 10^4$
	10 ~ 20 m							2.38 $\times 10^3$	1.19 $\times 10^3$
	20 ~ 40 m								1.08 $\times 10^3$
	40 ~ 75 m								
<u>Daphnia</u> <u>longispina</u>	0 ~ 10 m								3.57 $\times 10^3$
	10 ~ 20 m								1.19 $\times 10^3$
	20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m								

(個体数 / m²)

		14 Oct.					17 Jan. 平成元年 (1989)				
IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V
4.50 ×10 ⁴	3.30 ×10 ⁴	4.30 ×10 ⁴	1.80 ×10 ⁴	5.95 ×10 ³	3.60 ×10 ⁴	1.90 ×10 ⁴		2.02 ×10 ⁴	1.02 ×10 ⁴	5.24 ×10 ³	6.66 ×10 ²
1.10 ×10 ⁴			1.20 ×10 ⁴	1.20 ×10 ⁴	7.14 ×10 ³			1.30 ×10 ⁴	8.27 ×10 ³	1.55 ×10 ⁴	
1.80 ×10 ²				1.70 ×10 ⁴	3.60 ×10 ³				8.21 ×10 ³	4.14 ×10 ³	
					1.03 ×10 ³					2.43 ×10 ³	
9.52 ×10 ³	2.38 ×10 ³		5.95 ×10 ³	5.95 ×10 ³			1.14 ×10 ³		1.42 ×10 ³		
2.38 ×10 ³			2.38 ×10 ³		3.57 ×10 ³			9.50 ×10 ³	1.90 ×10 ³	3.57 ×10 ³	
1.04 ×10 ³					1.20 ×10 ³				9.60 ×10 ³		
2.07 ×10 ³					3.10 ×10 ³					2.70 ×10 ³	
9.52 ×10 ³			1.80 ×10 ⁴		5.95 ×10 ³						3.80 ×10 ²
2.38 ×10 ³			3.57 ×10 ³	4.76 ×10 ³	3.57 ×10 ³			2.38 ×10 ³		1.19 ×10 ³	
				2.40 ×10 ³						6.00 ×10 ³	
1.59 ×10 ³	8.10 ×10 ⁴	2.10 ×10 ⁴	8.30 ×10 ⁴	1.80 ×10 ⁴	2.40 ×10 ⁴	7.60 ×10 ⁴	1.30 ×10 ⁴	4.90 ×10 ⁴	1.30 ×10 ⁴	6.55 ×10 ³	1.54 ×10 ⁴
2.40 ×10 ⁴			2.00 ×10 ⁴	1.90 ×10 ⁴	1.40 ×10 ⁴			3.80 ×10 ³	9.31 ×10 ³	7.02 ×10 ³	
1.62 ×10 ³				6.00 ×10 ³	1.80 ×10 ³				5.42 ×10 ³	3.18 ×10 ³	
1.73 ×10 ³					2.07 ×10 ³					2.46 ×10 ³	
2.38 ×10 ³	2.38 ×10 ³										
6.00 ×10 ³											

付表17 動物プランクトンの主要出現種 (2)

種名		14 Apr. 昭和 63 年 (1988)					18 Jul.		
		st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III
<u>Bosmina</u>	0 ~ 10 m							3.57 $\times 10^2$	
	10 ~ 20 m								
	<u>longirostris</u> 20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m								
<u>Diaphanosoma</u>	0 ~ 10 m								3.57 $\times 10^2$
	10 ~ 20 m							9.52 $\times 10^2$	1.19 $\times 10^2$
	<u>brachyurum</u> 20 ~ 40 m								1.44 $\times 10^2$
	40 ~ 75 m								
<u>Kellicottia</u>	0 ~ 10 m	1.43 $\times 10^2$		2.38 $\times 10^2$				2.50 $\times 10^2$	3.20 $\times 10^2$
	10 ~ 20 m				1.19 $\times 10^2$			1.19 $\times 10^2$	3.57 $\times 10^2$
	<u>longispina</u> 20 ~ 40 m			6.00 $\times 10^2$	6.00 $\times 10^2$				1.44 $\times 10^2$
	40 ~ 75 m				6.90 $\times 10^2$				
<u>Brachionus</u>	0 ~ 10 m	2.10 $\times 10^2$	1.07 $\times 10^2$						
	10 ~ 20 m		7.14 $\times 10^2$						
	<u>calyciflorus</u> 20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m								
<u>Brachionus</u>	0 ~ 10 m	1.43 $\times 10^2$							
	10 ~ 20 m		1.19 $\times 10^2$						
	<u>angulalis</u> 20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m								
<u>Polyarthra</u>	0 ~ 10 m			9.52 $\times 10^2$					
	10 ~ 20 m								
	<u>trigla</u> 20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m				3.40 $\times 10^2$				

(個体数 / m³)

		14 Oct.					17 Jan. 平成元年 (1989)				
IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V
	2.38 ×10 ³							1.19 ×10 ³	4.76 ×10 ³	3.21 ×10 ³	5.71 ×10 ²
					3.57 ×10 ³			6.18 ×10 ²	1.71 ×10 ³	1.07 ×10 ⁴	
				1.20 ×10 ³					2.16 ×10 ³	1.77 ×10 ³	
					1.03 ×10 ²					7.72 ×10 ²	
2.38 ×10 ³											
6.00 ×10											
2.90 ×10 ⁴							2.85 ×10 ²		2.85 ×10 ²		3.80 ×10 ²
1.19 ×10 ³			2.38 ×10 ³								
6.00 ×10				2.40 ×10 ³						3.00 ×10	
					6.90 ×10						
1.20 ×10 ⁴											
					1.20 ×10 ⁴						2.85 ×10 ²
					3.57 ×10 ³						

付表17 動物プランクトンの主要出現種 (3)

種名	深度 (m)	14 Apr. 昭和 63 年 (1988)					18 Jul.		
		st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III
<u>Synchaeta</u> <u>stylata</u>	0 ~ 10 m	1.70 $\times 10^4$	1.90 $\times 10^4$		2.38 $\times 10^3$	1.43 $\times 10^4$			
	10 ~ 20 m		1.79 $\times 10^3$		2.38 $\times 10^3$				
	20 ~ 40 m			6.00 $\times 10^2$					
	40 ~ 75 m				3.40 $\times 10^3$				
<u>Asplanchna</u> <u>priodonta</u>	0 ~ 10 m								
	10 ~ 20 m								
	20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m								
<u>Keratella</u> <u>quadrata</u>	0 ~ 10 m	9.52 $\times 10^2$		2.38 $\times 10^3$	2.38 $\times 10^3$		2.96 $\times 10^4$	5.70 $\times 10^4$	3.60 $\times 10^4$
	10 ~ 20 m		1.19 $\times 10^2$	1.78 $\times 10^3$				2.26 $\times 10^3$	1.70 $\times 10^4$
	20 ~ 40 m								7.92 $\times 10^3$
	40 ~ 75 m								
<u>Keratera</u> <u>cochlearis</u>	0 ~ 10 m								
	10 ~ 20 m								
	20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m								
<u>Ploesoma</u> <u>truncatum</u>	0 ~ 10 m					9.52 $\times 10^3$			
	10 ~ 20 m								
	20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m								
<u>Conochilus</u> <u>unicornis</u>	0 ~ 10 m								
	10 ~ 20 m								
	20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m								

(個体数 / m³)[illegible]

付表17 動物プランクトンの主要出現種 (4)

種名		14 Apr. 昭和63年(1988)					18 Jul.		
		st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III
<u>Trichocerca</u> <u>cylindrica</u>	0 ~ 10 m								
	10 ~ 20 m								
	20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m								
<u>Trichocerca</u> <u>stylata</u>	0 ~ 10 m								3.57 $\times 10^2$
	10 ~ 20 m								
	20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m								
<u>Trichodina</u> <u>sp.</u>	0 ~ 10 m								7.14 $\times 10^2$
	10 ~ 20 m								
	20 ~ 40 m								1.08 $\times 10^2$
	40 ~ 75 m								
<u>Tintinnopsis</u> <u>cratera</u>	0 ~ 10 m								
	10 ~ 20 m								
	20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m								
<u>Epistylis</u> <u>sp.</u>	0 ~ 10 m								
	10 ~ 20 m								
	20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m								

(個体数 / m³)

		14 Oct.					17 Jan. 平成元年 (1989)				
IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V
		7.14 ×10 ³									
7.14 ×10 ³	4.76 ×10 ³										
4.76 ×10 ³											
1.04 ×10 ³											
							9.50 ×10				
	5.06 ×10 ⁵		5.40 ×10 ⁴								
			2.10 ×10 ⁴								

付表18 植物プランクトンの主要出現種 (1)

種名		14 Apr. 昭和 63 年 (1988)					18 Jul.		
		st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III
<u>Melosira</u> <u>solida</u>	0 ~ 10 m	7.62 $\times 10^6$	2.53 $\times 10^7$	2.21 $\times 10^7$	2.33 $\times 10^7$	2.48 $\times 10^7$	8.03 $\times 10^5$	4.46 $\times 10^5$	
	10 ~ 20 m		9.45 $\times 10^6$	8.66 $\times 10^6$	1.08 $\times 10^7$			3.00 $\times 10^4$	7.00 $\times 10^3$
	20 ~ 40 m			4.05 $\times 10^6$	9.75 $\times 10^6$				5.00 $\times 10^3$
	40 ~ 75 m				4.24 $\times 10^5$				
<u>Melosira</u> <u>italica</u>	0 ~ 10 m	8.90 $\times 10^4$	1.19 $\times 10^5$				5.27 $\times 10^6$	1.70 $\times 10^6$	8.03 $\times 10^5$
	10 ~ 20 m							1.60 $\times 10^4$	1.00 $\times 10^3$
	20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m				1.00 $\times 10^3$				
<u>Melosira</u> <u>granulata</u>	0 ~ 10 m			1.79 $\times 10^5$				1.34 $\times 10^5$	1.37 $\times 10^6$
	10 ~ 20 m			1.76 $\times 10^6$				1.04 $\times 10^5$	
	20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m								
<u>Stephanodiscus</u> <u>carconensis</u>	0 ~ 10 m	2.68 $\times 10^5$	1.50 $\times 10^4$	1.19 $\times 10^5$	1.19 $\times 10^5$	1.19 $\times 10^5$	2.68 $\times 10^5$	1.79 $\times 10^5$	1.79 $\times 10^5$
	10 ~ 20 m		4.50 $\times 10^4$	6.70 $\times 10^4$	1.50 $\times 10^4$			1.80 $\times 10^4$	1.00 $\times 10^4$
	20 ~ 40 m			8.00 $\times 10^3$	3.80 $\times 10^4$				1.00 $\times 10^4$
	40 ~ 75 m				2.00 $\times 10^3$				
<u>Fragilaria</u> <u>crotonensis</u>	0 ~ 10 m	1.87 $\times 10^7$	4.55 $\times 10^6$	2.02 $\times 10^6$	7.08 $\times 10^6$	3.04 $\times 10^6$	3.64 $\times 10^7$	1.82 $\times 10^7$	1.44 $\times 10^7$
	10 ~ 20 m		7.59 $\times 10^5$	7.59 $\times 10^5$	1.01 $\times 10^6$			7.08 $\times 10^5$	1.77 $\times 10^5$
	20 ~ 40 m			2.30 $\times 10^4$	1.14 $\times 10^6$				6.10 $\times 10^4$
	40 ~ 75 m				7.70 $\times 10^4$				
<u>Asterionella</u> <u>formosa</u>	0 ~ 10 m	3.57 $\times 10^6$	4.27 $\times 10^6$	2.02 $\times 10^6$	6.66 $\times 10^6$	3.87 $\times 10^6$			
	10 ~ 20 m		1.24 $\times 10^6$	4.91 $\times 10^6$	1.37 $\times 10^6$				
	20 ~ 40 m			4.50 $\times 10^5$	6.34 $\times 10^5$				
	40 ~ 75 m				3.30 $\times 10^4$				

(個体数 / m³)

		14 Oct.					17 Jan. 平成元年 (1989)				
IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V
	2.98 $\times 10^5$			5.21 $\times 10^5$			6.19 $\times 10^5$	1.98 $\times 10^5$	1.02 $\times 10^5$	1.33 $\times 10^5$	8.27 $\times 10^5$
			4.50 $\times 10^4$		4.46 $\times 10^5$			2.40 $\times 10^5$	4.20 $\times 10^5$	8.00 $\times 10^5$	
4.00 $\times 10^3$									1.00 $\times 10^5$	1.80 $\times 10^5$	
7.00 $\times 10^3$										4.00 $\times 10^4$	
1.19 $\times 10^5$	6.00 $\times 10^4$	3.21 $\times 10^5$	1.93 $\times 10^5$	8.18 $\times 10^5$							
			4.76 $\times 10^5$	2.38 $\times 10^5$							
				9.00 $\times 10^4$							
2.23 $\times 10^5$	1.82 $\times 10^5$	1.53 $\times 10^7$	5.06 $\times 10^7$	4.86 $\times 10^7$	6.20 $\times 10^7$	6.26 $\times 10^7$			5.75 $\times 10^3$		8.00 $\times 10^3$
2.50 $\times 10^4$			1.12 $\times 10^7$	2.17 $\times 10^7$	3.70 $\times 10^7$						
6.00 $\times 10^3$				4.59 $\times 10^5$	1.31 $\times 10^4$						
					2.56 $\times 10^5$						
2.68 $\times 10^5$	3.57 $\times 10^5$		2.23 $\times 10^5$	7.40 $\times 10^4$	2.23 $\times 10^5$	3.57 $\times 10^5$					2.00 $\times 10^3$
1.00 $\times 10^4$			3.00 $\times 10^4$		1.34 $\times 10^5$						
6.00 $\times 10^3$				1.50 $\times 10^4$							
5.00 $\times 10^3$					4.31 $\times 10^3$						
2.38 $\times 10^7$	2.07 $\times 10^7$	1.46 $\times 10^5$	1.02 $\times 10^5$	6.70 $\times 10^7$	6.07 $\times 10^7$	9.91 $\times 10^7$	1.22 $\times 10^5$	7.60 $\times 10^5$		2.40 $\times 10^4$	1.01 $\times 10^3$
3.03 $\times 10^5$			1.80 $\times 10^7$	3.49 $\times 10^7$	5.23 $\times 10^7$			2.00 $\times 10^4$		4.00 $\times 10^4$	
6.12 $\times 10^5$				1.17 $\times 10^7$	2.42 $\times 10^5$				1.80 $\times 10^4$		
8.80 $\times 10^4$					5.06 $\times 10^5$						
							3.80 $\times 10^5$	4.50 $\times 10^5$	1.90 $\times 10^5$	1.80 $\times 10^4$	1.10 $\times 10^5$
								1.20 $\times 10^5$	1.00 $\times 10^4$	3.70 $\times 10^5$	
									3.00 $\times 10^4$	1.20 $\times 10^5$	
										6.90 $\times 10^3$	

付表18 植物プランクトンの主要出現種 (2)

種名		14 Apr. 昭和 63 年 (1988)					18 Jul.		
		st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III
<u>Pediastrum</u> <u>biwae</u>	0 ~ 10 m	6.00 $\times 10^4$		3.00 $\times 10^4$	8.90 $\times 10^4$		8.90 $\times 10^4$	4.50 $\times 10^4$	8.90 $\times 10^4$
	10 ~ 20 m		4.50 $\times 10^4$	4.50 $\times 10^4$	1.15 $\times 10^5$			7.00 $\times 10^3$	6.00 $\times 10^3$
	20 ~ 40 m			3.00 $\times 10^4$	8.00 $\times 10^3$				7.00 $\times 10^3$
	40 ~ 75 m				8.00 $\times 10^3$				
<u>Closterium</u> <u>aciculare</u>	0 ~ 10 m	1.28 $\times 10^5$	1.64 $\times 10^4$	4.02 $\times 10^4$	2.89 $\times 10^4$	1.85 $\times 10^5$	3.57 $\times 10^5$	9.82 $\times 10^5$	1.79 $\times 10^4$
	10 ~ 20 m		4.17 $\times 10^5$	4.91 $\times 10^5$	4.61 $\times 10^5$			4.30 $\times 10^4$	7.70 $\times 10^4$
	20 ~ 40 m			2.03 $\times 10^5$	1.20 $\times 10^5$				2.30 $\times 10^4$
	40 ~ 75 m				3.50 $\times 10^4$				
<u>Staurastrum</u> <u>dorsidentiferum</u>	0 ~ 10 m		2.00 $\times 10^5$	2.08 $\times 10^5$	2.68 $\times 10^5$	3.57 $\times 10^5$	2.49 $\times 10^4$	3.35 $\times 10^4$	3.93 $\times 10^5$
	10 ~ 20 m		3.00 $\times 10^4$	4.50 $\times 10^4$	1.04 $\times 10^5$			8.80 $\times 10^4$	6.80 $\times 10^4$
	20 ~ 40 m			3.00 $\times 10^4$	3.00 $\times 10^4$				4.50 $\times 10^4$
	40 ~ 75 m				6.00 $\times 10^3$				
<u>Staurastrum</u> <u>arctiscon</u>	0 ~ 10 m			6.00 $\times 10^4$			1.79 $\times 10^5$	1.79 $\times 10^5$	8.90 $\times 10^4$
	10 ~ 20 m		1.50 $\times 10^4$		1.50 $\times 10^4$			6.00 $\times 10^3$	1.00 $\times 10^3$
	20 ~ 40 m				1.50 $\times 10^4$				9.00 $\times 10^3$
	40 ~ 75 m				3.00 $\times 10^3$				
<u>Staurastrum</u> <u>limneticum</u>	0 ~ 10 m								8.03 $\times 10^5$
	10 ~ 20 m							1.60 $\times 10^4$	1.60 $\times 10^4$
	20 ~ 40 m				8.00 $\times 10^3$				1.60 $\times 10^4$
	40 ~ 75 m								
<u>Staurastrum</u> <u>longiradiatum</u>	0 ~ 10 m	3.00 $\times 10^4$	7.40 $\times 10^4$	8.90 $\times 10^4$	6.00 $\times 10^4$	1.79 $\times 10^5$	1.07 $\times 10^6$	1.43 $\times 10^6$	1.43 $\times 10^6$
	10 ~ 20 m			2.20 $\times 10^4$	1.50 $\times 10^4$			3.40 $\times 10^4$	2.80 $\times 10^4$
	20 ~ 40 m			3.06 $\times 10^4$	1.15 $\times 10^5$				2.20 $\times 10^4$
	40 ~ 75 m				5.00 $\times 10^3$				

(個体数 / m²)

		14 Oct.					17 Jan. 平成元年 (1989)				
IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V
5.70 ×10 ⁴	6.00 ×10 ⁴	4.46 ×10 ⁵	5.21 ×10 ⁵	1.49 ×10 ⁵	3.00 ×10 ⁴	2.38 ×10 ⁵	4.20 ×10 ⁴	2.50 ×10 ⁴	2.80 ×10 ⁴	1.20 ×10 ⁴	5.80 ×10 ⁴
1.49 ×10 ³			7.40 ×10 ⁴	6.00 ×10 ⁴	1.79 ×10 ⁵			1.50 ×10 ⁴	2.00 ×10 ⁴	1.20 ×10 ⁴	
9.00 ×10 ³				9.00 ×10 ⁴	3.00 ×10 ⁴				2.00 ×10 ⁴	1.30 ×10 ⁴	
5.00 ×10 ³					1.80 ×10 ⁴					8.00 ×10 ³	
1.37 ×10 ⁵	1.13 ×10 ⁵	7.14 ×10 ⁵	3.72 ×10 ⁵	1.26 ×10 ⁵	1.12 ×10 ⁵	1.67 ×10 ⁵					5.00 ×10 ³
5.50 ×10 ⁴			6.00 ×10 ⁴	1.40 ×10 ⁵	1.34 ×10 ⁵				1.40 ×10 ⁴		
1.30 ×10 ⁴				4.50 ×10 ⁴	8.00 ×10 ³						
1.50 ×10 ⁴					8.00 ×10 ³						
4.11 ×10 ⁵	2.35 ×10 ⁵	1.69 ×10 ⁷	1.36 ×10 ⁷	1.78 ×10 ⁷	1.61 ×10 ⁷	2.89 ×10 ⁷	2.00 ×10 ³	1.10 ×10 ⁴	5.00 ×10 ³	2.00 ×10 ³	2.00 ×10 ³
5.70 ×10 ⁴			2.38 ×10 ⁴	3.75 ×10 ⁵	4.02 ×10 ⁵			2.00 ×10 ³			
1.70 ×10 ⁵				5.70 ×10 ⁵	2.40 ×10 ⁵						
1.90 ×10 ⁴					9.00 ×10 ⁴					1.72 ×10 ³	
6.00 ×10 ⁴	8.90 ×10 ⁴	1.79 ×10 ⁵	2.40 ×10 ⁴	2.98 ×10 ⁵	7.40 ×10 ⁴		2.00 ×10 ⁴	1.90 ×10 ⁴	2.50 ×10 ⁴	4.37 ×10 ⁵	2.30 ×10 ⁴
1.00 ×10 ³			1.19 ×10 ⁵	1.50 ×10 ⁴	8.90 ×10 ⁴			4.00 ×10 ³		1.50 ×10 ⁴	
3.00 ×10 ³									1.10 ×10 ⁴	1.40 ×10 ⁴	
					4.00 ×10 ³					8.00 ×10 ⁴	
3.87 ×10 ⁵	5.95 ×10 ⁵	8.90 ×10 ⁴	1.04 ×10 ⁵	6.69 ×10 ⁵	1.04 ×10 ⁵	1.55 ×10 ⁵					
7.00 ×10 ³			1.19 ×10 ⁵	6.00 ×10 ⁴	5.80 ×10 ⁵						
2.00 ×10 ³					2.30 ×10 ⁵						
3.00 ×10 ³					4.00 ×10 ³						
1.13 ×10 ⁵	1.49 ×10 ⁵	6.69 ×10 ⁵	6.17 ×10 ⁴	8.40 ×10 ⁵	8.53 ×10 ⁵	1.18 ×10 ⁷		1.00 ×10 ³	3.00 ×10 ³		5.00 ×10 ³
2.80 ×10 ⁴			6.69 ×10 ⁵	1.07 ×10 ⁵	2.41 ×10 ⁵				3.00 ×10 ³	4.00 ×10 ³	
8.00 ×10 ³				2.40 ×10 ⁵	1.13 ×10 ⁵					3.75 ×10 ³	
1.00 ×10 ⁴					3.20 ×10 ⁴					1.72 ×10 ³	

付表18 植物プランクトンの主要出現種 (3)

種 名		14 A p r. 昭和 6 3 年 (1 9 8 8)					18 J u l.		
		st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III
<u>Staurostrum</u>	0 ~ 10 m								
	10 ~ 20 m								
	<u>sebaldi</u> 20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m								
<u>Xanthidium</u>	0 ~ 10 m			3.00 $\times 10^4$					
	10 ~ 20 m							1.00 $\times 10^3$	
	<u>hastiferum</u> 20 ~ 40 m								3.60 $\times 10^3$
	40 ~ 75 m								
<u>Spirogyra</u> sp.	0 ~ 10 m						4.07 $\times 10^4$		
	10 ~ 20 m								1.20 $\times 10^4$
	20 ~ 40 m								2.00 $\times 10^3$
	40 ~ 75 m								
<u>Eudorina</u>	0 ~ 10 m					1.00 $\times 10^4$	7.14 $\times 10^3$		8.90 $\times 10^4$
	10 ~ 20 m							1.20 $\times 10^4$	3.00 $\times 10^3$
	<u>elegans</u> 20 ~ 40 m								7.00 $\times 10^3$
	40 ~ 75 m				4.31 $\times 10^2$				
<u>Spondylosium</u>	0 ~ 10 m								
	10 ~ 20 m								
	<u>moniliforme</u> 20 ~ 40 m								
	40 ~ 75 m								
<u>Aphanothece</u> spp.	0 ~ 10 m								
	10 ~ 20 m							6.00 $\times 10^3$	
	20 ~ 40 m								8.00 $\times 10^3$
	40 ~ 75 m								

(個体数 / m²)

		14 Oct.					17 Jan. 平成元年 (1989)				
IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V
			1.49 $\times 10^5$								
1.00 $\times 10^3$					8.90 $\times 10^4$						
					8.00 $\times 10^3$						
			1.49 $\times 10^5$	2.23 $\times 10^5$	6.00 $\times 10^3$	9.52 $\times 10^3$				2.00 $\times 10^3$	1.00 $\times 10^3$
				3.00 $\times 10^4$	4.00 $\times 10^3$						
									6.00 $\times 10^3$		
										1.72 $\times 10^3$	
	2.83 $\times 10^5$	1.16 $\times 10^5$	1.34 $\times 10^5$			4.76 $\times 10^5$					
8.00 $\times 10^4$											
1.49 $\times 10^5$		1.79 $\times 10^5$	7.40 $\times 10^4$	1.49 $\times 10^5$							
1.00 $\times 10^4$				3.00 $\times 10^4$							
3.00 $\times 10^3$											
4.00 $\times 10^3$											
			1.50 $\times 10^4$	3.00 $\times 10^4$							
2.38 $\times 10^5$	1.49 $\times 10^5$	2.68 $\times 10^5$	8.14 $\times 10^5$		3.72 $\times 10^5$	1.55 $\times 10^5$					
9.00 $\times 10^3$					1.79 $\times 10^5$						
2.00 $\times 10^3$				6.00 $\times 10^5$							
4.00 $\times 10^3$					3.00 $\times 10^3$						

付表18 植物プランクトンの主要出現種 (4)

種名		14 A p r. 昭和 6 3 年 (1 9 8 8)					18 J u l.		
		st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III
<u>Merismopedia</u>	0 ~ 10 m								
	10 ~ 20 m								
	<u>tenuissima</u> 20 ~ 40 m								2.00 $\times 10^3$
	40 ~ 75 m								
<u>Ceratium</u>	0 ~ 10 m					1.40 $\times 10^4$	1.40 $\times 10^4$	1.10 $\times 10^4$	1.33 $\times 10^5$
	10 ~ 20 m				5.00 $\times 10^3$			5.95 $\times 10^5$	3.00 $\times 10^3$
	<u>hirundinella</u> 20 ~ 40 m				2.00 $\times 10^3$				3.00 $\times 10^3$
	40 ~ 75 m								

(個体数 / m²)

		14 Oct.					17 Jan. 平成元年 (1989)				
IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V
4.31 ×10 ²											
8.90 ×10 ⁴	8.90 ×10 ⁴	8.90 ×10 ⁴	7.40 ×10 ⁴	1.49 ×10 ⁵		2.38 ×10 ⁵	2.00 ×10 ³			2.00 ×10 ³	2.00 ×10 ³
6.00 ×10 ³			3.00 ×10 ³		4.00 ×10 ³				2.00 ×10 ³		
3.00 ×10 ³										2.00 ×10 ³	
4.31 ×10 ²											