

びわ湖定期観測（昭和57年度）

氏家宗二・前河孝志・鈴木俊一・村長義雄・田沢 茂・太田豊三・藤原公一

前年に引き続いて、昭和57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15.8kmの線上の観測定点において、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。

調査方法

1. 観測地点

1) 横断観測（彦根港口～舟木橋、図1参照）

定点の設定は例年どおり、山立て方とコンパスと測深によった。

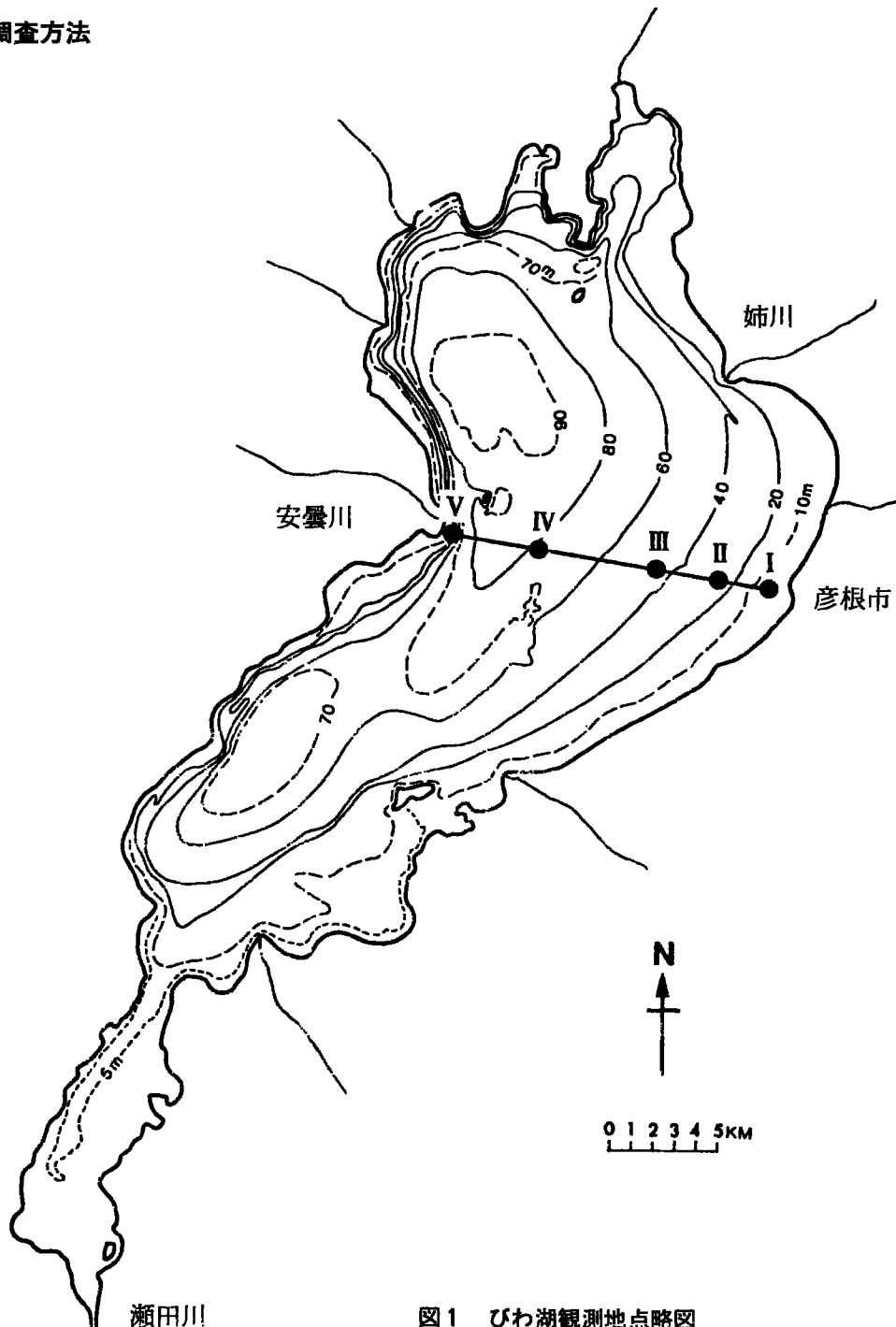


図1 びわ湖観測地点略図

地点 水深

I 7.5m~8.2m 彦根港口から約400m
II 22.3m~26.2m 彦根港口から約3,200m
III 45.7m~51.0m 彦根港口から約6,200m
(多景島北側)

IV 77.8m~85.0m 舟木橋から約4,400m

V 6.0m~12.0m 舟木橋から約140m

2) 定置観測

湖岸水温、彦根市八坂町水産試験場池の水象観測塔にて24時間日記録測定。

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による。

2) 水象

水深、測深錘、手動ルーカス型巻揚機使用

水色 JIS色票(日本色彩センター製)

透明度 セッキーマル

水温 サーミスター電気水温計(芝浦電子製 HCB型)

3) 水質

採水 バーンドン採水器(6リッター容)使用

溶存酸素 ウィンクラーアジ化ナトリウム変法

pH 硝子電極pHメーター(日立-堀場、F-7型)

NH₄-N インドフェノール法による発色を分光光度計(日立、139型)で測定

NO₂-N スルフェニルアミド・ナフチルエチレンジアミン法による発色を分光光度計で測定

NO₃-N Millin、Rileyの方法による発色を分光光度計で測定

PO₄-P JISK0102-1971 工場排水試験方法による発色を分光光度計で測定

SiO₂-Si モリブデン酸青法による発色を分光光度計で測定

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×14(139メッシュ)口径25cm、通過部位45cm、通過部側長65cm、ネット全長140cm

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6.0~12.0mのため、0~5mを採集)

10~20m(II、III、IV地点)

20~40m(III、IV地点)

40~75m(V地点)

定量 24時間の自然沈澱容積法

計数 プランクトン計数板で行った。

記載記号

— 1万/m³以下 rr 1万~5万/m³

r 5万~15万/m³ + 15万~30万/m³

c 30万~60万/m³ cc 60万~100万/m³

ccc 100万/m³以上 ●●● 1,000万/m³以上

○○○ 10,000万/m³以上

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 NH₄-N

付表7 NO₂-N 付表8 NO₃-N

付表9 PO₄-P 付表10 SiO₂-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

1. 透明度

各月の透明度と平年値を図2に示した。

本年度の各月における平均透明度は、11月、12月で平年を上回り、その他の月は平年並またはそれ以下であった。

透明度の低下は、観測日前や観測日の天候およびプランクトンの発生量等に大きく左右され、9月では台風19号がもたらした大雨の影響を受け、河川出水によって湖面が濁ったためである。また、7月は植物プランクトンの発生による低下と思われる、その他の月は、観測日が曇雨天であったり、波浪の影響を受けたためと思われる。

本年度の地点別透明度の最低値は58年3月15日I地点で観測された1.4m(この月の平年差-2.36m)で、最高値は、57年11月16日III地点で観測された9.7m(平年差+2.86m)であった。

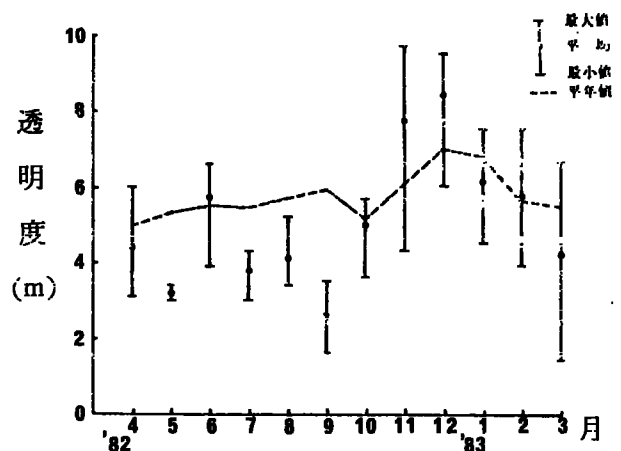


図2 各月の透明度と平年値

2. 湖水温

表1に各月水温の水深別平均値の平年差、図3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。

本年度の湖水温は、4月、5月では、前年度からの低水温の影響を受け平年より低く推移したが、6月、7月にはほぼ平年並に回復した。しかし8月、9月には台風や日照不足の影響を受け、再び平年を下回った。特に8月の10m層では台風10号の影響を大きく受け、平年を8.86℃下回った。

10月以降は、ほぼ平年並に回復し、その後も本年が暖冬年となったことから、翌年3月まで平年をやや上回って推移した。

3. 水質

1) 溶存酸素

本年度の溶存酸素量の最高値は8.29cc/ℓ (57年4月 st V、0.5m)、最低値は3.60cc/ℓ (57年9月 st I、7.0 m)、酸素飽和度の最高値は138.1% (57年9月 st I、0.5m)、最低値は47.0cc/ℓ (57年12月 st IV、80 m) であった。

表1 各月水温の水深別平均値と平均差 (上段 平均値、下段 平均差)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
深度m												
0.5	8.50	17.62	18.52	22.70	25.72	22.34	21.34	12.26	11.14	8.94	6.78	7.26
	-2.08	+2.62	-1.72	-1.98	-1.91	-2.53	+1.45	+1.00	+0.09	+0.98	-0.16	+0.13
10	7.73	11.26	17.13	18.96	15.03	22.36	19.57	16.13	11.20	9.13	6.90	7.20
	-0.95	-1.02	+0.25	+0.74	-8.86	-1.38	+0.05	+0.88	-0.03	+1.01	+0.06	+0.51
20	7.27	8.17	9.93	10.83	11.73	15.16	17.37	15.23	11.07	9.13	6.70	7.17
	-0.77	-2.03	+1.34	+1.90	-1.26	-1.36	+1.57	+0.23	+0.08	+0.99	-0.17	+0.49
30	7.00	7.55	7.70	8.65	8.65	8.85	10.10	9.60	10.95	9.25	7.10	7.20
	-0.83	-1.10	+1.32	-0.93	-0.94	-1.02	+0.06	-1.38	-0.01	+1.05	+0.15	+0.43
40	6.90	7.30	7.60	8.15	8.20	7.65	8.25	8.50	8.40	9.30	7.10	7.20
	-0.52	-0.65	+0.44	+0.25	-0.16	-0.87	+0.30	-0.30	-1.21	+1.13	+0.34	+0.54
70	6.80	6.80	7.00	7.50	7.60	7.10	7.10	7.80	7.10	7.90	7.20	7.30
	-0.07	-0.32	+0.04	+0.21	+0.86	-0.21	+0.31	+0.54	-0.20	+0.71	+0.55	+0.97

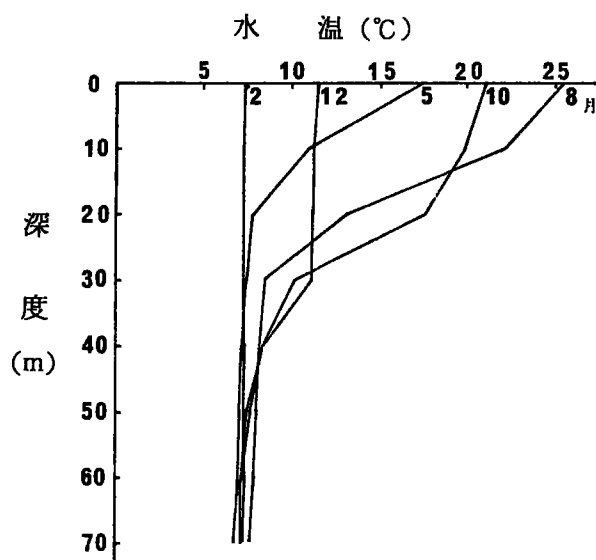


図3-1 水温の垂直分布

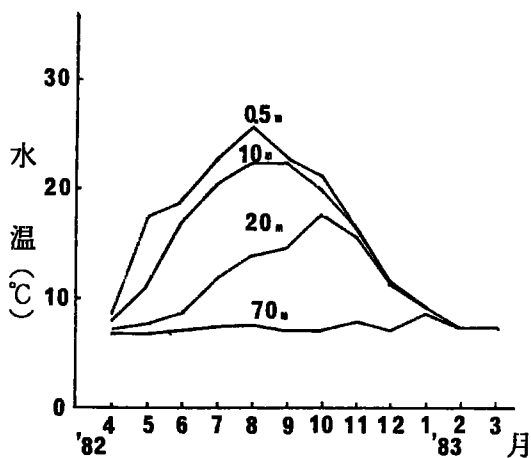


図3-2 水温の周年変化

表 2-1 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
0.5	+0.06	-0.32	-0.47	+0.30	+1.06	+0.44	+0.49	-0.29	-0.24	-0.08	-0.42	-0.10
10	-0.10	+0.79	-0.41	-0.21	+0.42	+0.74	+0.13	-0.12	-0.35	+1.95	-0.71	-0.06
20	+0.06	+0.64	-0.05	+0.32	+0.49	+0.54	+0.15	+0.19	-0.30	-0.08	-0.41	-0.03
30	+0.00	+0.66	-0.45	+0.11	+0.81	+0.36	-0.15	-0.47	+0.40	-0.09	-0.53	-0.01
底	+0.86	-0.16	+0.09	+0.08	+0.70	-0.93	+0.91	+0.43	+0.09	-1.32	-1.12	+0.15

表 2-2 各月溶存酸素量の水深別平均値の平均差 (mg/ℓ)

水深m 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
0.5	+0.09	-0.01	-0.67	+0.42	+1.51	+0.63	+0.70	-0.42	-0.34	-0.12	-0.63	-0.14
10	-0.15	+1.12	-0.59	-0.30	+0.59	+1.05	+0.19	-0.18	-0.49	-0.07	-1.01	-0.09
20	+0.09	+0.92	-0.07	+0.46	+0.71	+0.77	+0.21	+0.27	-0.43	-0.12	-0.59	-0.04
30	+0.15	+0.94	-0.64	+0.15	+1.16	+0.51	-0.22	-0.67	+0.57	-0.13	-0.75	-0.02
底	+1.23	-0.24	+0.13	+0.11	+1.02	-1.33	+1.31	+0.61	+0.12	-1.89	-1.60	+0.21

表 3 各月酸素飽和度の水深別平均値の平均差 (%)

水深m 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
0.5	-5.4	+10.5	+3.2	-1.5	+5.5	+6.1	+13.1	+2.7	+0.95	+4.8	-3.6	-0.5
10	-3.8	+9.6	+7.7	+3.9	-4.7	+12.7	+4.3	+4.6	-1.88	+4.2	-4.7	+2.7
20	-1.3	+5.7	+5.1	-2.1	-1.5	+16.3	+6.8	+8.5	-1.50	+3.8	-2.5	+3.0
30	-0.3	+7.2	+0.9	-1.1	+0.6	+5.0	-0.1	+0.3	+4.13	+3.7	-3.7	+3.2
底	-9.4	-1.3	+9.6	-2.7	+2.7	-6.0	+12.6	+14.5	+2.22	-14.2	-10.6	+5.1

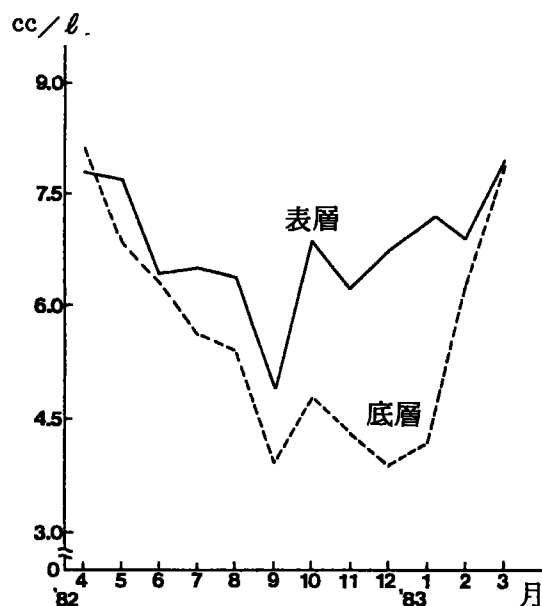


図 4 IV地点の表層 (0.5 m) と底層 (76.0 ~ 81.0 m) における溶存酸素量 (cc/ℓ) の周年変化

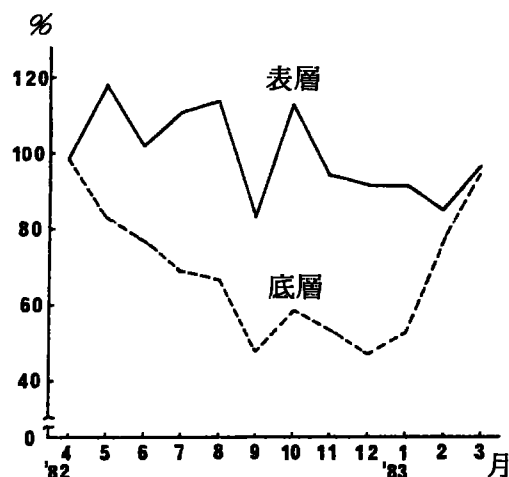


図 5 IV地点の表層 (0.5 m) と底層 (76.0 ~ 81.0 m) における酸素飽和度 (%) の周年変化

表2に各月溶存酸素量の水深別平均値の平年差を、表3に同じく酸素飽和度について平年差を示した。また、図4と図5にst IVの表層(0.5m)と底層(76.0~81.0m)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。平年と対比して最も低いのは、57年9月の底層(77.0m)で平年差 $-0.93\text{cc}/\ell$ 、また、最も高いのは58年1月の20m層で平年差 $+1.95\text{cc}/\ell$ であった。

2) pH

本年度の最高値は9.08(57年8月st I、0.5m)、最低値は6.73(57年9月st IV、77.0m)であった。

図6にst IVの表層(0.5m)と底層(76.0~81.0m)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57年8月、10月、12月が平年を0.04~0.24上回り、その他の月は0.02~0.56下回る値であった。底層のpHは57年4月、8月、10月が平年を0.06~0.13上回り、その他の月は $\pm 0 \sim 0.30$ 下回る値であった。本年度のpHは57年8月、10月、12月以外の月はおおむね平年並ないしはや下回った。

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

本年度の $\text{NH}_4\text{-N}$ はND $\sim 0.09\text{mg}/\ell$ (57年4月st IV、20m)の範囲で検出された。

各月の水深別平均値の差を表5に示した。水深別の平年差でみると、57年6月、7月は平年をやや上回り、その他の月は平年並ないしはや下回った。

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

本年度の $\text{NO}_2\text{-N}$ はND $\sim 0.006\text{mg}/\ell$ (58年3月st

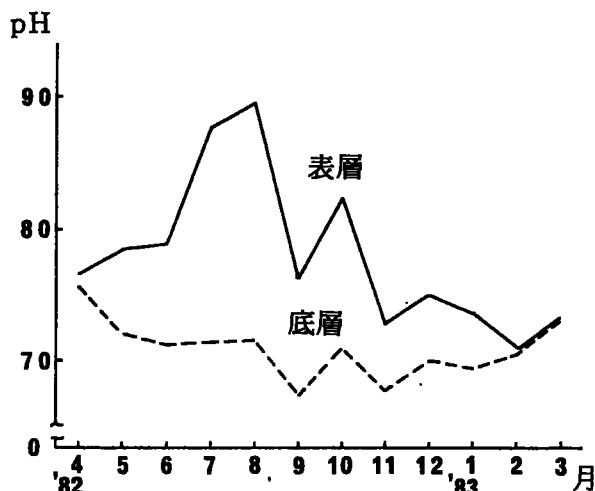


図6 IV地点表層(0.5m)と底層(76.0~81.0m)におけるpHの周年変化

I、0m)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。水深別の平年差でみると、57年4月、12月は平年並ないしはや下回り、その他の月は平年並ないしはや上回った。

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

本年度の $\text{NO}_3\text{-N}$ は $0.01\text{mg}/\ell$ 以下 $\sim 0.25\text{mg}/\ell$ (57年9月st IV、30m、12月st IV、80m)の範囲で検出された。

図7に月別、地点別、水深別の $\text{NO}_3\text{-N}$ 濃度分布を示し、また、各月の水深別平均値を用いて $\text{NO}_3\text{-N}$ の周年変化を図8に示した。

表4 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
0.5	-0.17	-0.10	-0.57	-0.18	+0.13	-0.56	+0.24	-0.42	+0.04	-0.02	-0.16	-0.04
10	-0.06	-0.15	-0.46	-0.58	-0.27	-0.36	+0.22	-0.38	+0.07	-0.02	-0.17	+0.04
20	-0.03	-0.22	-0.15	-0.38	-0.02	+0.06	± 0	-0.26	+0.13	-0.01	-0.22	-0.10
30	+0.01	-0.23	-0.15	-0.24	+0.49	-0.23	-0.02	-0.31	+0.25	-0.01	-0.21	-0.07
底	+0.07	-0.22	-0.30	-0.07	+0.06	-0.29	+0.13	-0.19	± 0	-0.25	-0.24	-0.10

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

水深m 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
0.5	-0.04	-0.03	+0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05
10	-0.02	-0.09	± 0	+0.02	-0.01	-0.01	-0.02	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05
20	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.05	-0.06	-0.07	-0.06	-0.05
30	-0.03	-0.03	± 0	-0.01	± 0	-0.02	-0.04	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06
底	-0.04	-0.02	± 0	-0.01	-0.03	-0.02	-0.03	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.06

表6 各月 $\text{NO}_2\text{-N}$ の水深別平値の平年差 (mg/l)

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

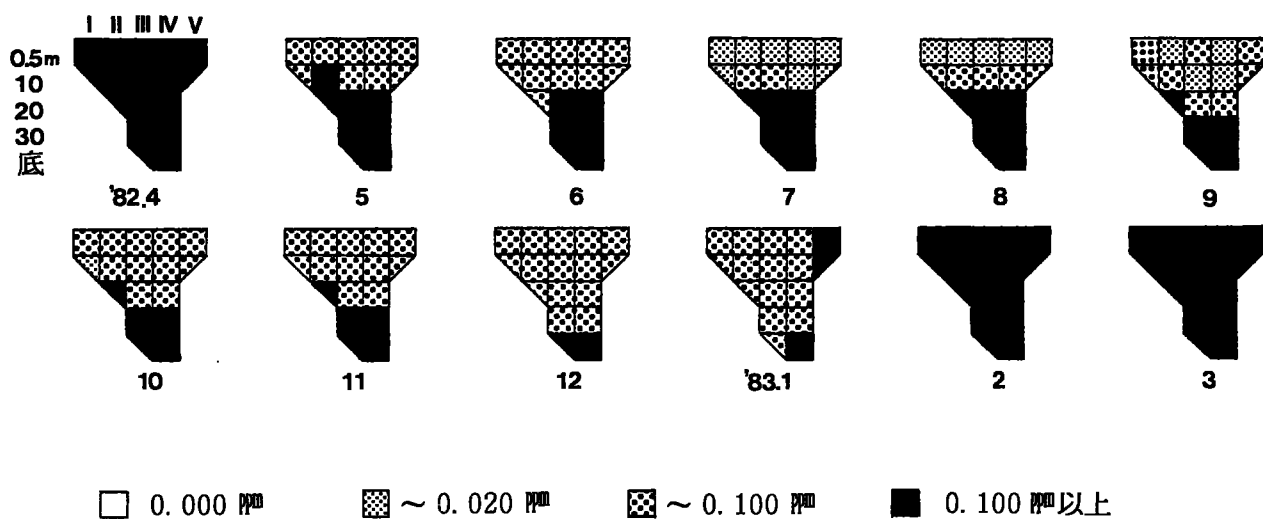


図7 月別、地点別、水深別の $\text{NO}_3\text{-N}$ の濃度分布

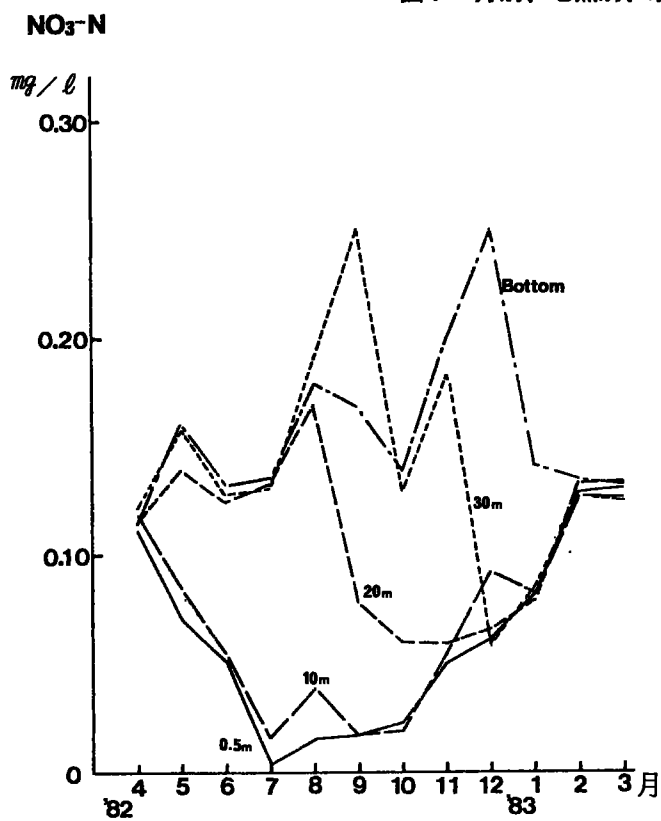


図8 $\text{NO}_3\text{-N}$ の水深別周年変化

本年度の $\text{NO}_3\text{-N}$ はおおむね平年並の値を示し、循環期および非生産層においては例年と同様の濃度分布がみられた。

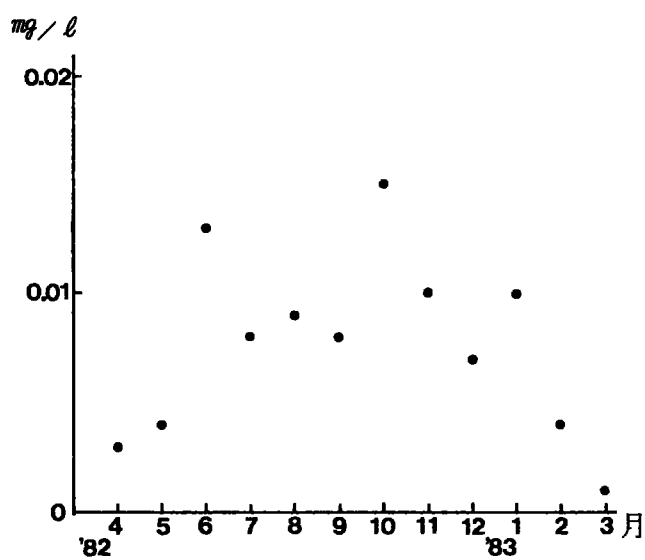


図9 IV地点の底層(76.0~81.0m)における $\text{PO}_4\text{-P}$ の周年変化

表7 各月 $\text{PO}_4\text{-P}$ の水深別平均値の平均差 (mg/ℓ)

水深m	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
0.5		+0.002	-0.001	+0.001	-0.002	+0.003	± 0	+0.002	+0.002	+0.002	-0.001	± 0	+0.001
10		+0.001	± 0	+0.002	-0.002	+0.001	± 0	± 0	+0.003	+0.001	+0.002	± 0	± 0
20		+0.002	+0.002	+0.004	-0.001	+0.002	-0.001	± 0	+0.003	+0.002	± 0	+0.001	+0.001
30		+0.002	+0.002	+0.002	-0.001	+0.002	± 0	+0.001	+0.006	+0.004	± 0	+0.001	± 0
底		± 0	+0.002	+0.009	-0.004	+0.002	+0.003	+0.007	+0.005	+0.002	+0.006	+0.001	-0.001

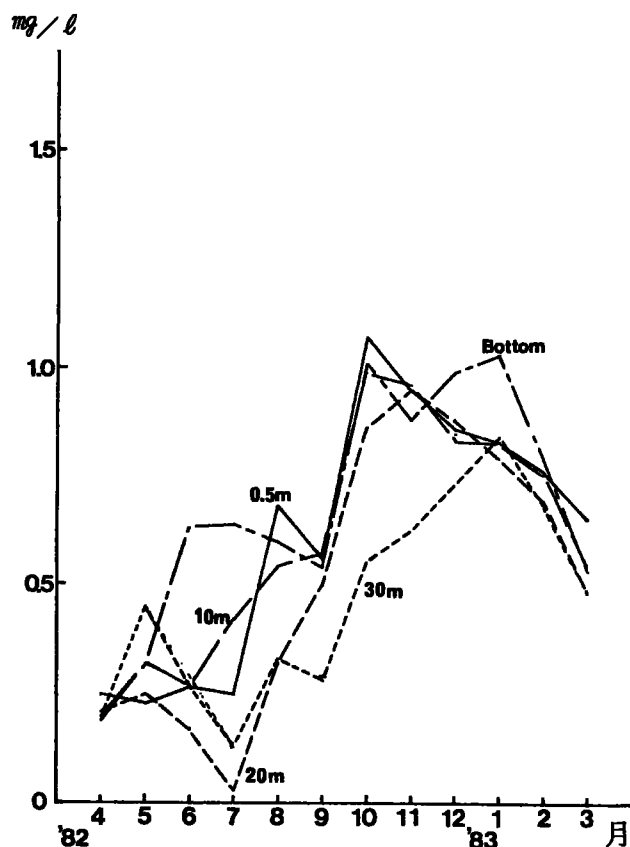


図10 $\text{SiO}_2\text{-Si}$ の水深別周年変化

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

本年度の $\text{PO}_4\text{-P}$ は $\text{ND} \sim 0.015 \text{mg}/\ell$ (57年10月 st IV、78.0m) の範囲で検出された。

表7に水深別平均値の平年差を示し、また、st IVの底層(76.0~81.0m)における周年変化を9図に示した。水深別の平年差でみると、57年7月は全層共平年をやや下回り、その他の月は平年並ないしはやや高目に推移した。

7) $\text{SiO}_2\text{-Si}$

図10に $\text{SiO}_2\text{-Si}$ の水深別平均値(底層はst IVの値)を用いた周年変化を示した。底層以外は5月~7月にかけて低濃度で推移し、8月以降は似かよった変動パターンを示して循環期には同程度の濃度で推移した。

4. プランクトン

本年度の発生状況と主な出現種を付表11、付表12および図11に示した。

プランクトンの発生は7月と10月にピークを形成する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差とを比較すると次のようである。

7月は、*Clostrum aciculare* var *subpronum* と *Staurastrum dorsidentiferum* の大量発生が見られ、全層で平年を0.69~15.51cc/ m^3 上回った。また、10月は *Staurastrum dorsidentiferum*、*Clostrum aciculare*および *Staurastrum arcticon*等の発生がみられ全層で平年を0.20~15.40cc/ m^3 上回った。なお、その他の月では8、9月および翌年3月で平年を3.85~11.26cc/ m^3 上回ったが、それ以外は平年並または平年を下回った。

動物プランクトンの主な出現種と発生傾向は、*Eodiaptomus japonicus*が5月から6月に増殖ピークを示し、7月にやや減少したものの9月まで増殖が見られた。*Keratella quadrata*は4月から8月まで発生がみられ、その後12月までは減少したが翌年1月に再び増殖し、翌年3月まで出現した。本年の沈澱量の最高値は、7月19日 st IVの0~10m層で観測された36.45cc/ m^3 (平年差+23.13cc/ m^3)であった。なお本年も5月~6月にかけて *Uroglena* sp. が大量発生して赤潮が発生した。

主な動物プランクトンおよび植物プランクトンの発生を月別および優占種の順に見ると次のとおりであった。

動物プランクトン

昭和57年

4月 *Keratella quadrata*, *Larvae of copepoda*

5月 *Keratella quadrata*, *Eodiaptomus japonicus*, *Bosmina longirostris*

6月 *Eodiaptomus japonicus*, *Larvae of copepoda*

7月 *Ceratium hirundinella*, *Trichocerca chattoni*, *Larvae of copepoda*

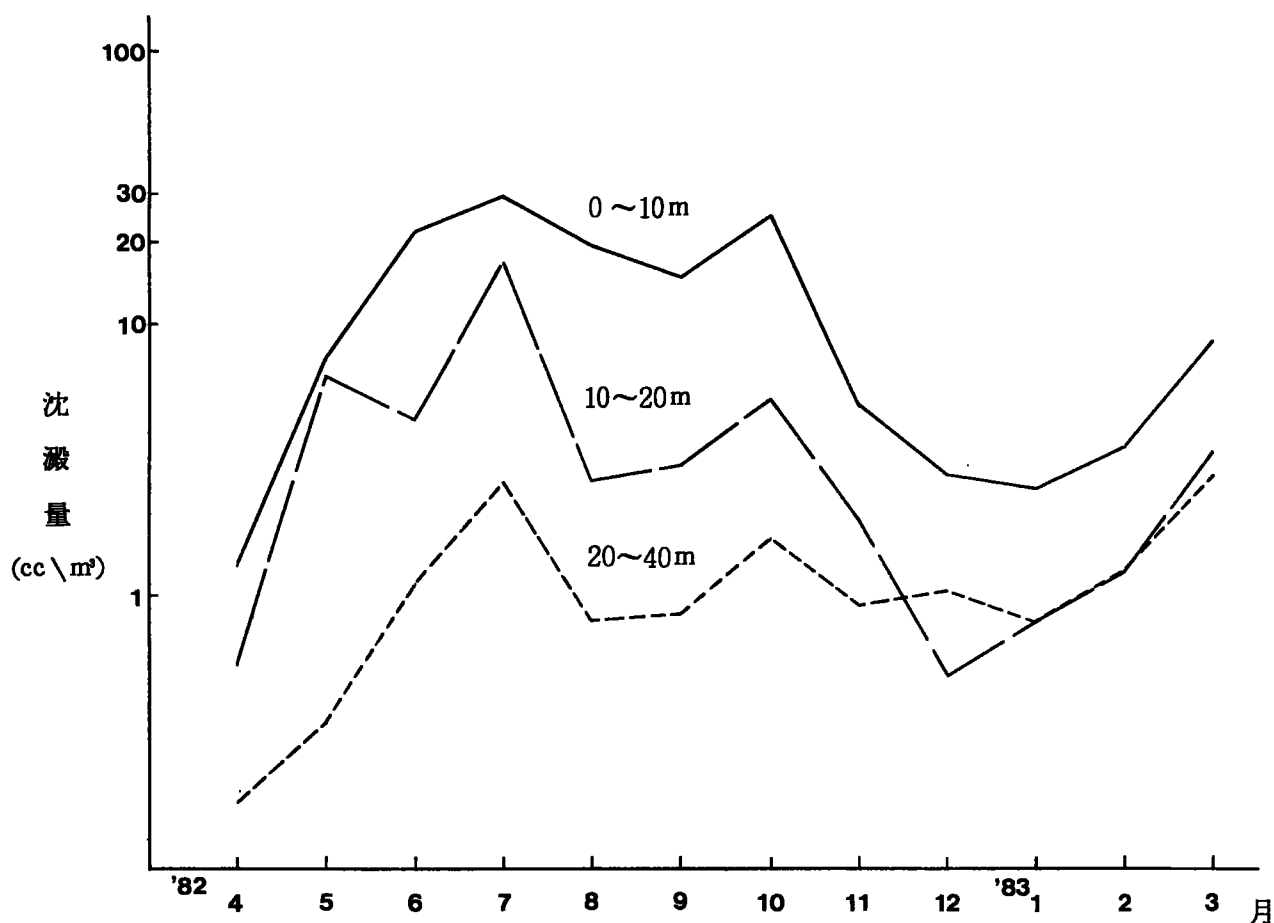


図11 プラクトン沈澱量（層別平均値）の年変化

8月 *Ceratium hirundinella*, *Polyarthra trigla*,
Larvae of copepoda

9月 *Ceratium hirundinella*, *Larvae of copepoda*

10月 *Ceratium hirundinella*, *Larvae of copepoda*,
Trichoecca chattoni

11月 *Ceratium hirundinella*, *Daphnia galeato*

12月 *Ceratium hirundinella*, *Larvae of copepoda*

昭和58年

1月 *Larvae of copepoda*

2月 *Larvae of copepoda*, *Keratella quadrata*

3月 *Larvae of copepoda*, *Keratella quadrata*

植物プランクトン

昭和57年

4月 *Asterionella formosa*, *Fragilaria crotonensis*,
Melosira solida

5月 *Fragilaria crotonensis*, *Melosira solida*

6月 *Closterium aciculare*, *Staurastrum dorsidentiferum*,
Staurastrum arcticon

7月 *Closterium aciculare*, *Staurastrum dorsidentiferum*,
Pediastrum bivaie

8月 *Staurastrum dorsidentiferum*, *Closterium*

aciculare, *Fragilaria crotonensis*

9月 *Staurastrum dorsidentiferum*, *Melosira italica*,
Pediastrum bivaie

10月 *Staurastrum dorsidentiferum*, *Closterium aciculare*,
Melosira italica

11月 *Fragilaria crotonensis*, *Staurastrum arcticon*,
Melosira italica

12月 *Melosira italica*, *Staurastrum arcticon*

昭和58年
1月 *Melosira solida*, *Asterionella formosa*,
Melosira italica

2月 *Melosira solida*, *Asterionella formosa*,
Melosira italica

3月 *Melosira solida*, *Asterionella formosa*,
Melosira italica

要約

前年度に引き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) 本年度の透明度は、11月、12月で平年を上回り、その他の月は平年並またはそれ以下であった。地点別透

明度の最低値は58年3月15日 st I で観測された1.4m (平年差-2.36m) で最高値は57年11月16日 st III で観測された9.7m (平年差+2.86m) であった。

2) 湖水温は4月から10月までは前年度からの低水温の影響や台風等の影響を受け大きく変動したが、その後は、ほぼ平年並に回復し、翌年3月までは、平年をやや上回って推移した。

3) 溶存酸素量の最低値は3.60cc/ℓ (9月 st I、70m) 最高値は8.29cc/ℓ (4月 st I、0.5m) であった。

4) pH の最高値は9.08 (8月 st I、0.5m) 最低値は6.73 (9月 st IV、77.0m) であった。

表層の pH は8月、10月、12月が平年を0.04~0.24上回り、その他の月は0.02~0.56下回った。

5) $\text{NH}_4\text{-N}$ はND~0.09mg/ℓ の範囲で検出された。6月、7月は平年をやや上回り、その他の月は平年並ないしはやや下回った。

6) $\text{NO}_2\text{-N}$ はND~0.006mg/ℓ の範囲で検出された。

7) $\text{NO}_3\text{-N}$ は0.01mg/ℓ 以下~0.25mg/ℓ の範囲で

検出された。本年度の $\text{NO}_3\text{-N}$ はおおむね平年並で、循環期および非生産層では例年と同様の濃度分布がみられた。

8) $\text{PO}_4\text{-P}$ はND~0.015mg/ℓ の範囲で検出された。7月は全層共平年を下回り、その他の月は平年並ないしはやや高目に推移した。

9) プランクトンの発生は7月と10月にピークを形成する2峰型であった。各ピーク時における主な発生プランクトンは、7月、10月ともに、*Clostridium aciculare* や *Staurastrum dorsidentiferum* 等の鼓藻類であった。沈澱量の最高値は7月19日 st IV の0~10m層で観測された36.45cc/m³ (平年差+23.13cc) であった。

文献

- 1) 彦根地方気象台 (1982, 1983) : 滋賀県気象月報、'82. 4月~'83. 3月
- 2) 氏家宗二他6名 (1986) : 昭和55年、56年度びわ湖定期観測、滋水試研報 (37)、54~123

付表1 気 象 お よ び 水 象

観測月日	地点	時 間	気 象					湖 象					深 度
			天候	雲量	風 向	風速	気温	水 色	透明度	波浪	ウネリ		
昭和57年 (1982) 4月15日	I	9 : 35～	●	10	NW	m/s 2	℃ 9.8	2.5 G 3/4	3.2 ^m	1	0	8.0 ^m	
	II	10 : 00～	●	10	NW	2	11.5	5 G 3/4	4.1	1	0	23.4	
	III	10 : 31～	●	10	NW	2	12.2	5 G 3/4	5.4	2	0	47	
	IV	11 : 12～11 : 34	◎	10	NW	10	12.6	2.5 G 3/4	6.0	3	0	79	
	V	11 : 50～	●	10	NW	5	14.5	2.5 G 4/6	3.1	2	0	7.8	
5月18日	I	9 : 30～9 : 40	①	0	NW	3	19.0	5 GY 5/6	3.0	1	0	7.6	
	II	10 : 00～10 : 10	①	1	W	2.5	19.2	2.5 GY 4/4	3.4	1	0	24.7	
	III	10 : 42～11 : 00	①	1	W	1.5	19.8	10 GY 4/4	3.2	1	0	48.8	
	IV	11 : 20～11 : 45	①	2	—	0	21.2	2.5 G 4/6	3.2	0	0	81	
	V	12 : 00～12 : 10	①	2	—	0	22.0	2.5 G 3/4	3.0	0	0	7.2	
6月16日	I	9 : 29～9 : 37	◎	10	—	0	19.1	2.5 G 3/4	3.9	0	0	7.8	
	II	9 : 54～	◎	10	NW	0.5	19.8	2.5 G 3/4	6.5	1	0	24.7	
	III	10 : 31～10 : 47	◎	10	—	0	21.0	2.5 G 3/4	6.5	0	0	48.2	
	IV	11 : 09～	◎	9	—	0	20.7	2.5 G 3/4	6.6	0	0	79	
	V	11 : 50～12 : 01	①	—	—	0	22.6	7.5 G 3/2	4.9	0	0	6.0	
7月19日	I	9 : 44～9 : 51	●	10	NWW	1.0	21.0	10 GY 4/4	3.0	2	1	7.5	
	II	10 : 04～10 : 16	●	10	S	2.0	20.6	10 G 4/2	4.2	2	2	22.3	
	III	10 : 29～10 : 47	●	10	E	3.0	20.6	10 G 2/2	4.3	2	1	50.6	
	IV	11 : 50～12 : 25	●	10	—	0	23.4	10 G 3/2	4.3	1	0	79.9	
	V	11 : 29～11 : 33	◎	10	—	0	22.4	2.5 G 2/4	3.2	1	0	6.8	
8月17日	I	9 : 50～9 : 55	◎	10	SW	1.5	26.4	2.5 G 3/4	3.4	0	0	8.2	
	II	10 : 08～10 : 23	◎	10	S	1	27.0	2.5 G 3/4	4.0	1	1	26.0	
	III	10 : 33～10 : 55	◎	10	—	0	28.0	10 G 2/2	4.0	1	1	48	
	IV	11 : 10～11 : 40	◎	10	—	0	29.0	10 G 2/2	5.2	0	0	78.9	
	V	12 : 00～12 : 07	●	10	NE	2.0	26.8	2.5 G 3/4	4.0	1	0	7.0	
9月14日	I	9 : 22～9 : 37	◎	9	N	0.1	21.6	2.5 G 4/6	2.8	1	0	7.6	
	II	9 : 50～10 : 02	◎	8	NE	0.1	22.8	2.5 G 4/6	1.6	1	0	22.5	
	III	10 : 14～10 : 37	◎	8	NE	0.1	22.5	—	3.5	1	0	46.7	
	IV	10 : 55～11 : 25	◎	8	NE	0.1	24.0	2.5 G 4/6	2.1	1	0	77.8	
	V	11 : 40～11 : 49	◎	9	—	0	24.2	2.5 G 3/4	2.9	0	0	9.4	

付表1 気 象 お よ び 水 象

観測月日	地点	時 間	気 象					湖 象				深 度
			天候	雲量	風 向	風速	気温	水 色	透明度	波浪	ウネリ	
10月15日	I	9 : 30～9 : 42	☉	8	W	m/s 1	℃ 21.0	5 G 3/2	m 3.6	0	0	m 7.6
	II	9 : 54～10 : 06	☉	8	W	1	23.9	5 G 3/4	5.5	1	0	24
	III	10 : 18～10 : 34	①	6	W	1	23.6	5 G 3/4	5.7	1	1	48.5
	IV	10 : 46～11 : 12	①	5	—	0	23.8	5 G 3/4	5.5	0	0	79.3
	V	11 : 32～11 : 40	☉	9	NE	1	22.6	2.5 G 3/2	4.8	1	0	8.5
11月16日	I	9 : 46～9 : 58	☉	10	S	1	14.4	—	4.3	1	0	7.6
	II	10 : 05～10 : 19	☉	10	—	0	16.2	—	7.3	1	0	25.0
	III	10 : 28～10 : 04	☉	10	S	2～3	15.9	—	9.7	1～2	0	49.5
	IV	11 : 10～11 : 30	☉	10	S	2	16.2	—	8.7	3	0	85
	V	11 : 56～12 : 06	☉	10	S	1	17.0	—	8.5	1	0	8.5
12月16日	I	10 : 50～10 : 55	☉	9	S	0	11.8	2.5 G 3/4	6.0	1	0	7.9
	II	11 : 06～11 : 15	☉	8	S	0	10.0	10 G 2/2	8.7	1	0	23.2
	III	11 : 27～11 : 41	①	6	S	0	14.4	10 G 2/2	9.5	1	0	45.7
	IV	12 : 01～12 : 26	☉	9	W	0	11.3	7.5 G 3/2	9.4	0～1	0	81.6
	V	12 : 41～12 : 46	①	3	—	0	17.8	5 G 4/4	8.5	0	0	12.0
昭和58年 (1983) 1月14日	I	10 : 03～10 : 25	☉	10	S	1	3.0	—	4.5	1	0	7.9
	II	10 : 31～10 : 45	☉	10	S	2	3.6	10 G 2/2	5.1	2	0	24.6
	III	11 : 01～11 : 45	☉	10	W	1	3.0	10 G 2/2	6.4	1	0	49.5
	IV	12 : 07～12 : 30	☉	10	SW	3	3.2	10 G 2/2	7.2	2	0	82.0
	V	12 : 46～13 : 05	①	4	W	0	8.8	5 G 3/2	7.5	0	0	9.5
2月15日	I	9 : 40～9 : 53	☉	10	—	0	4.8	2.5 GY 4/2	3.9	0	0	7.7
	II	10 : 04～10 : 19	☉	10	N	1	5.2	5 G 3/2	5.8	0	0	22.7
	III	10 : 37～10 : 55	☉	10	N	1	6.2	2.5 G 3/2	5.6	1	0	51.0
	IV	11 : 16～11 : 40	☉	9	—	1	9.1	10 G 2/2	7.5	0	0	78.7
	V	11 : 57～12 : 07	①	6	N	1	10.0	7.5 GY 3/2	5.6	0	0	7.5
3月15日	I	9 : 21～9 : 30	☉	9	SSE	5	5.7	2.5 GY 5/4	1.4	2	2	7.9
	II	9 : 40～9 : 50	☉	8	SSE	5	5.8	5 GY 5/4	2.0	3	2	26.2
	III	10 : 04～10 : 21	☉	8	SSE	5	6.8	10 GY 3/2	5.3	4	3	46.7
	IV	10 : 40～	①	4	SSE	5	6.2	2.5 G 3/4	6.6	5	4	82.0
	V	11 : 27～11 : 33	①	6	SW	3	7.4	7.5 GY 4/4	5.7	2	2	7.5

付表2 湖 水 温 (°C)

月 日	地点 水深m	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
昭和57年 (1982) 4月15日	0	9.3	8.7	8.0	8.5	8.0	5月18日	17.1	18.0	17.8	17.3	17.9
	5	8.5	8.4	8.0	8.0	8.0		14.1	13.9	15.0	14.8	15.2
	10	7.0m	7.9	7.6	7.7	6.8m		7.0m	9.9	12.9	11.0	6.5m
	15	8.5	7.5	7.3	7.4	7.6		14.0	8.6	11.5	8.4	15.2
	20		7.5	7.1	7.2				8.3	8.4	7.8	
	25		22.4m	7.0	7.0				24.0m	8.0	7.5	
	30		7.5	7.0	7.0				8.3	7.7	7.4	
	35			6.9	7.0					7.5	7.3	
	40			6.8	7.0					7.4	7.2	
	45			46.0m	7.0					48.0m	7.1	
	50			6.8	6.9					7.4	7.1	
	55				6.9						7.1	
	60				6.8						7.0	
	65				6.8						6.9	
	70				6.8						6.8	
	75				6.8						6.7	
	底				78.0m	6.8					80.0m	6.7
6月16日	0	18.5	18.8	18.5	18.8	18.0	7月19日	22.6	22.3	23.0	22.7	22.9
	5	18.3	18.3	17.8	17.7	18.0		22.3	20.8	22.2	22.4	22.4
	10	7.5m	17.0	17.5	16.9	5.5m		7.0m	18.8	17.8	20.3	6.5m
	15	18.2	14.5	14.8	11.5	18.0		21.9	13.9	12.0	12.7	22.3
	20		11.5	9.6	8.7				11.8	10.8	9.9	
	25		24.0m	7.8	7.9				22.0m	9.0	9.1	
	30		11.1	7.6	7.6				11.6	8.6	8.7	
	35			47.0m	7.2					8.4	8.4	
	40			7.5						8.2	8.1	
	45									8.1	8.0	
	50									50.0m	7.9	
	55									8.1	7.8	
	60										7.7	
	65										7.6	
	70										7.5	
	75										7.5	
	底				76.0m	7.0					78.0m	7.4
8月17日	0	26.0	25.9	25.3	25.5	25.9	9月14日	22.2	22.8	22.8	22.7	21.2
	5	25.9	25.5	24.6	24.3	23.9		22.2	22.6	22.6	22.3	21.0
	10	8.0m	20.5	21.5	22.2	6.5m		7.0m	22.4	22.5	22.2	9.0m
	15	25.7	18.1	18.3	17.1	22.8		21.9	22.2	22.4	21.4	21.0
	20		10.6	11.5	13.1				11.5	19.4	14.6	
	25		25.0m	9.5	10.0				22.0m	9.6	11.5	
	30		10.1	8.8	8.5				10.6	9.0	8.7	
	35			8.4	8.4					8.1	8.0	
	40			8.1	8.2					7.6	7.7	
	45			8.0	8.1					46.0m	7.5	
	50			67.0m	8.0					7.4	7.4	
	55			8.1	7.9						7.4	
	60				7.8						7.2	
	65				7.7						7.2	
	70				7.6						7.1	
	75				7.6						7.0	
	底				78.0m	7.6					77.0m	7.0

付表2 湖 水 温 (°C)

月 日	地点 水深m	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
10月15日	0	23.0	21.0	20.7	21.0	21.0	11月16日	16.0	16.3	16.4	16.3	16.3
	5	20.1	20.6	20.2	20.0	20.2		16.0	16.1	16.3	16.2	16.2
	10		19.0	19.9	19.8			7.5m	16.0	16.2	16.2	8.0m
	15	19.0	16.5	19.5	19.0	20.2		16.0	15.7	16.0	16.0	16.1
	20			18.2	17.6				14.7	15.4	15.6	
	25		16.3	13.9	12.8				24.1m	11.9	11.2	
	30			10.0	10.2				13.3	10.0	9.2	
	35			9.1	9.0					9.0	8.7	
	40			8.2	8.3					8.7	8.5	
	45				7.8					8.5	8.3	
	50			7.6	7.7					48.0m	8.1	
	55				7.6					8.5	8.0	
	60				7.2						8.0	
	65				7.1						7.9	
	70				7.1						7.8	
	75										7.7	
	底				7.1						80.0m	7.6
12月16日	0	10.5	11.3	11.3	11.4	11.2	昭和58年 (1983) 1月14日	8.1	8.9	9.3	9.2	9.2
	5	10.3	11.2	11.2	11.2	11.1		8.1	8.9	9.3	9.2	9.2
	10	7.5m	11.2	11.2	11.2	11.0m		7.5m	8.9	9.3	9.2	9.0m
	15	10.1	11.2	11.2	11.2	11.0		7.8	9.0	9.3	9.2	9.1
	20		11.2	11.1	11.2				24.0m	9.3	9.2	
	25		22.5m	11.1	11.2				8.9	9.3	9.2	
	30		11.2	10.8	11.1					9.3	9.2	
	35			8.6	9.3					9.4	9.2	
	40			45.0m	8.3					9.4	9.2	
	45			8.5	7.6					9.4	9.2	
	50				7.5					49.0m	9.2	
	55				7.3					9.2	9.2	
	60				7.1						9.2	
	65				7.1						9.2	
	70				7.1						8.6	
	75				7.1						7.9	
	底				80.0m	7.1					81.0m	7.9
2月15日	0	5.5	6.7	6.9	7.3	7.5	3月15日	7.2	7.1	7.2	7.3	7.5
	5	5.5	6.6	6.9	7.2	7.3		7.4	7.1	7.2	7.3	7.4
	10	7.5m	6.6	6.9	7.2	7.0m		7.5m	7.1	7.2	7.3	7.0m
	15	5.5	22.0m	6.9	7.2	7.3		7.5	7.1	7.2	7.3	7.4
	20		6.0	6.9	7.2				7.1	7.2	7.2	
	25			7.0	7.2				26.6m	7.2	7.2	
	30			7.0	7.2				7.0	7.2	7.2	
	35			7.0	7.2					7.2	7.2	
	40			7.0	7.2					7.2	7.2	
	45			7.0	7.2					7.2	7.2	
	50			50.0m	7.2					46.0m	7.2	
	55			6.9	7.2					7.2	7.3	
	60				7.2						7.3	
	65				7.2						7.3	
	70				7.2						7.3	
	75				7.2						7.3	
	底				78.0m	7.2					81.0m	7.2

付表3 湖 岸 水 温 (°C)

項	月	昭和57年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	昭和58年 1	2	3
上旬平均		9.57	14.85	19.85	20.79	24.36	25.57	20.83	16.94	13.02	9.27	7.60	7.87
中旬平均		11.17	18.32	20.16	23.55	25.95	22.82	19.98	16.51	11.66	8.48	6.93	7.94
下旬平均		13.17	18.87	21.48	23.74	26.28	21.36	16.82	14.37	10.72	7.46	7.23	9.59
月 平 均		11.67	17.37	20.50	22.86	25.59	23.17	19.24	15.94	11.77	8.37	7.25	8.45

附表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57年 (1982) 4月15日	0.5	8.24 105.9	8.25 104.6	8.19 102.0	7.80 98.1	8.29 103.3
	10		8.10 100.7	7.84 96.8	7.82 96.8	
	20			7.84 95.5	7.93 96.8	
	30			7.86 95.5	7.96 96.8	
	底	7.47 7.0m 94.2	8.18 22.4m 100.7	8.22 46.0m 99.4	8.12 70.0m 98.1	7.74 6.8m 95.5
5月18日	0.5	7.35 113	7.42 116	7.42 115	7.70 118	7.42 115
	10		8.26 108	7.91 110	8.19 110	
	20			7.98 100	8.05 100	
	30			7.84 97	7.98 98	
	底	7.35 7.0m 105	8.12 24.0m 102	7.77 48.0m 95	6.86 80.0m 83	7.49 6.5m 110
6月16日	0.5	6.09 95.6	5.72 90.5	6.42 100.8	6.43 101.7	6.59 102.5
	10		6.61 100.8	6.58 101.7	6.63 100.8	
	20			6.79 87.9	6.87 87.1	
	30			6.40 79.3	6.77 83.6	
	底	5.96 7.5m 93.1	5.78 24.0m 77.6	6.45 47.0m 79.3	6.32 76.0m 76.8	5.42 5.5m 99.9
7月19日	0.5	6.36 107.7	6.52 109.8	6.50 110.9	6.51 110.3	6.21 105.6
	10		5.76 91.0	5.74 88.9	5.89 95.7	
	20			6.39 85.2	6.56 85.7	
	30			6.53 82.6	6.47 82.1	
	底	5.88 7.0m 98.3	6.63 22.0m 89.9	6.52 50.0m 81.5	5.62 78.0m 69.0	5.16 6.5m 86.8
8月17日	0.5	6.79 121.4	6.56 117.1	6.34 112.3	6.39 113.4	6.87 123.0
	10		5.84 95.2	5.74 95.2	5.63 94.7	
	20			6.36 86.2	6.02 84.6	
	30			6.54 83.0	6.84 86.2	
	底	7.05 8.0m 125.7	5.68 25.0m 74.4	5.79 47.0m 72.3	5.37 78.0m 66.4	5.92 6.5m 100.6
9月14日	0.5	8.26 138.1	5.86 99.5	5.83 99.0	4.90 83.0	6.05 100.0
	10		5.63 95.0	5.65 95.4	6.69 112.5	
	20			5.55 88.7	5.71 82.8	
	30			6.30 80.0	6.28 79.6	
	底	3.60 7.0m 60.5	6.00 22.0m 74.7	5.61 46.0m 68.8	3.93 77.0m 47.8	5.86 9.0m 96.4

月 日	地点 水深m	I	II	III	IV	V
10月15日	0.5	7.04 120.0	6.84 112.7	6.79 111.2	6.86 112.9	6.89 113.4
	10		6.49 103.0	6.47 104.3	6.28 101.0	
	20			5.63 88.0	5.64 87.0	
	30			5.79 75.7	5.78 76.0	
	底	6.21 98.6	5.51 82.9	5.56 68.6	4.79 58.4	6.84 110.9
		7.0m	23.0m	47.5m	78.0m	7.5m
11月16日	0.5	6.66 99.6	6.40 96.2	6.31 95.0	6.24 93.9	6.24 93.9
	10		6.44 96.2	6.33 95.0	6.41 96.2	
	20			6.52 96.2	6.56 97.3	
	30			5.09 66.7	5.20 66.7	
	底	6.51 97.3	4.32 61.0	4.84 61.0	4.30 53.0	6.34 95.0
		7.5m	24.1m	48.0m	80.0m	8.0m
12月16日	0.5	6.98 92.4	6.64 89.5	6.75 91.0	6.73 91.0	6.94 93.4
	10		6.69 90.0	6.69 90.0	6.72 90.5	
	20			6.75 90.5	6.80 91.5	
	30			6.75 90.0	6.82 91.5	
	底	7.02 92.0	6.69 90.0	4.62 58.6	3.86 47.0	6.87 92.0
		7.5m	22.5m	45.0m	80.0m	11.0m
昭和58年 (1983) 1月14日	0.5	7.55 94.3	7.48 95.3	7.17 92.3	7.12 91.3	7.08 90.8
	10		7.40 94.3	7.17 92.3	7.04 90.3	
	20			7.17 92.3	7.04 90.3	
	30			7.57 92.3	7.00 89.8	
	底	7.60 94.3	7.69 96.3	7.43 95.3	4.19 52.1	7.01 89.8
		7.5m	24.0m	49.0m	81.0m	9.0m
2月15日	0.5	7.75 90.6	7.52 90.6	7.60 92.1	6.90 84.5	7.22 89.0
	10		7.15 86.0	7.60 92.1	6.85 83.7	
	20			7.60 92.1	6.79 82.9	
	30			7.45 90.6	6.79 82.9	
	底	7.23 84.5	6.75 79.7	7.10 86.0	6.29 76.8	6.90 84.5
		7.5m	22.0m	50.0m	78.0m	7.0m
3月15日	0.5	7.88 96.2	7.96 97.0	7.94 97.0	7.91 96.8	7.91 97.4
	10		7.94 96.7	7.94 97.0	7.89 96.7	
	20			7.92 96.8	7.89 96.4	
	30			7.91 96.7	7.89 96.4	
	底	7.63 94.0	7.91 96.1	7.90 96.5	7.88 96.2	7.91 97.1
		7.5m	26.0m	46.0m	81.0m	7.0m

付表5 ph

月日	地点	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
	水深m											
昭和 57年 (1982) 4 月 15 日	0.5	7.69	7.72	7.66	7.66	7.58	10 月 15 日	8.50	8.23	8.16	8.22	7.68
	10		7.66	7.59	7.58				7.90	7.82	8.21	
	20			7.57	7.57					7.30	7.26	
	30			7.57	7.59					7.11	7.05	
	底	7.64	7.54	7.59	7.57	7.60		8.00	7.46	7.22	7.10	7.96
5 月 18 日	0.5	7.74	8.33	8.12	7.84	8.04	11 月 16 日	7.24	7.26	7.24	7.28	7.24
	10		7.56	7.92	7.72				7.18	7.22	7.23	
	20			7.52	7.23					7.16	7.21	
	30			7.37	7.15					6.80	6.80	
	底	7.38	7.28	7.17	7.20	8.12		6.95	6.86	6.86	6.78	7.26
6 月 16 日	0.5	7.65	7.79	7.64	7.72	7.74	12 月 16 日	7.44	7.47	7.49	7.50	7.45
	10		7.58	7.56	7.58				7.63	7.30	7.48	
	20			7.22	7.23					7.50	7.50	
	30			7.10	7.20					7.50	7.50	
	底	7.29	7.30	7.15	7.12	7.71		7.24	7.62	7.14	7.00	7.43
7 月 19 日	0.5	8.66	8.61	8.67	8.77	8.64	昭和 58年 (1983) 1 月 14 日	7.43	7.37	7.40	7.34	7.25
	10		7.46	7.28	8.10				7.30	7.38	7.37	
	20			7.01	6.99					7.36	7.35	
	30			7.06	7.09					7.34	7.33	
	底	8.32	7.33	7.24	7.14	8.61		7.23	7.37	7.32	6.95	7.28
8 月 17 日	0.5	9.08	8.98	8.94	8.96	8.93	2 月 15 日	7.34	7.32	7.19	7.10	7.12
	10		7.94	8.22	7.80				7.31	7.17	7.12	
	20			7.32	7.16					7.15	7.13	
	30			8.27	7.19					7.20	7.10	
	底	8.91	7.48	7.48	7.14	8.42		7.31	7.30	7.23	7.06	7.14
9 月 14 日	0.5	7.56	7.74	7.70	7.61	7.58	3 月 15 日	7.62	7.48	7.38	7.34	7.32
	10		7.52	7.60	7.54				7.46	7.41	7.34	
	20			7.40	7.01					7.34	7.33	
	30			6.92	6.91					7.37	7.34	
	底	7.52	6.93	6.82	6.73	7.51		7.40	7.49	7.33	7.30	7.36

附表6 $\text{NH}_4\text{-N}$ (mg/l)

月 日	地点 水深m	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
昭和 57年 (1982) 4 月 15 日	0.5	0.05	0.02	0.02	0.03	0.03	10 月 15 日	0.01 以下	ND	ND	ND	ND
	10		0.03	0.02	0.07				0.02	0.01	0.01 以下	
	20			0.03	0.09					0.02	0.01	
	30			0.06	0.02					ND	ND	
	底	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03		0.04	0.01	ND	ND	0.01 以下
5 月 18 日	0.5	0.02	0.01 以下	0.01 以下	ND	ND	11 月 16 日	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02
	10		0.01	0.01 以下	ND				0.02	0.02	0.02	
	20			0.02	0.01					0.01	0.02	
	30			0.01	0.01 以下					0.01	0.01	
	底	0.01	0.01	0.01 以下	0.01 以下	ND		0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
6 月 16 日	0.5	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	12 月 16 日	ND	ND	ND	ND	ND
	10		0.03	0.03	0.03				ND	ND	ND	
	20			0.01	0.01					ND	ND	
	30			0.01 以下	0.02					ND	ND	
	底	0.04	0.04	0.01	0.01	0.03		ND	ND	ND	ND	ND
7 月 19 日	0.5	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	昭和 58年 (1983) 1 月 14 日	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01
	10		0.05	0.06	0.04				0.01	0.01	0.01	
	20			0.01	0.01					0.01	0.01	
	30			0.01	0.01					0.01	0.01	
	底	0.03	0.01	0.01	0.01	0.02		0.01	0.01 以下	0.02	0.01	0.01
8 月 17 日	0.5	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下	0.01	0.01	2 月 15 日	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	10		0.02	0.01	0.01				0.01	0.01	0.01	
	20			0.01 以下	0.01 以下					0.01	0.01	
	30			0.01	0.01 以下					0.01	0.01	
	底	0.01	0.02	0.01 以下	0.01 以下	0.01		0.03	0.01	0.01	0.01	0.01
9 月 14 日	0.5	0.01	0.01 以下	0.01 以下	0.01	0.01	3 月 15 日	0.02	0.01 以下	ND	ND	ND
	10		0.01	0.01 以下	0.01				0.01 以下	0.01 以下	ND	
	20			0.01	0.01					0.01 以下	0.01 以下	
	30			0.01 以下	0.01 以下					0.01 以下	0.01 以下	
	底	0.01	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下	0.01		0.02	ND	0.01	0.01 以下	0.01 以下

付表7 NO₂-N (mg/l)

月日	地点 水深m	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
昭和 57年 (1982) 4 月 15 日	0.5	0.005	0.001	0.002	0.002	0.002	10 月 15 日	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
	10		0.002	0.002	0.002				0.004	0.004	0.004	
	20			0.002	0.002					0.001	0.001	
	30			0.002	0.003					0.001 以下	N D	
	底	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003		0.005	0.001	0.001 以下	0.001 以下	0.004
5 月 18 日	0.5	0.003	0.003	0.001 以下	0.002	0.002	11 月 16 日	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001
	10		0.002	0.003	0.002				0.001	0.001	0.001	
	20			0.002	0.002					0.001	0.001	
	30			0.002	0.003					0.001 以下	0.001 以下	
	底	0.002	0.004	0.002	0.003	0.002		0.003	0.001 以下	0.001 以下	0.001 以下	0.001
6 月 16 日	0.5	0.003	0.002	0.002	0.001	0.002	12 月 16 日	0.001	0.001 以下	0.001 以下	0.001 以下	0.001 以下
	10		0.002	0.002	0.002				0.001 以下	0.001 以下	0.001 以下	
	20			0.001 以下	0.001					0.001 以下	0.001 以下	
	30			0.001 以下	0.001 以下					0.001 以下	0.001 以下	
	底	0.003	0.001	0.001 以下	0.001 以下	0.001		0.002	0.001 以下	0.001 以下	0.001 以下	0.001 以下
7 月 19 日	0.5	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	昭和 58年 (1983) 1 月 14 日	0.001	0.001	0.001 以下	0.001 以下	0.001 以下
	10		0.002	0.002	0.002				0.001	0.001 以下	N D	
	20			0.001	0.001					N D	N D	
	30			0.001 以下	0.001 以下					0.001 以下	N D	
	底	0.002	0.001	0.001	0.001 以下	0.001		0.003	0.002	0.001 以下	N D	N D
8 月 17 日	0.5	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	2 月 15 日	0.002	0.001	0.001	0.001 以下	0.001 以下
	10		0.002	0.002	0.002				0.001	0.001	0.001 以下	
	20			0.001 以下	0.001					0.001	0.001 以下	
	30			0.001 以下	0.001 以下					0.001	0.001	
	底	0.003	0.002	0.001	0.001	0.002		0.004	0.001	0.001	0.001	0.001 以下
9 月 14 日	0.5	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	3 月 15 日	0.006	0.003	0.002	0.003	0.003
	10		0.001	0.001	0.001				0.003	0.002	0.003	
	20			0.001	0.001 以下					0.002	0.003	
	30			0.001	0.001 以下					0.003	0.003	
	底	0.003	0.001	0.001 以下	0.001	0.001		0.005	0.003	0.002	0.003	0.003

附表8 NO₃-N (mg/ℓ)

月 日	地点 水深m	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
昭和 57年 (1982) 4 月 15 日	0.5	0.13	0.11	0.11	0.11	0.13	10 月 15 日	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	10		0.10	0.10	0.11				0.03	0.03	0.01	
	20			0.12	0.11					0.06	0.06	
	30			0.10	0.12					0.13	0.12	
	底	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12		0.05	0.10	0.15	0.13	0.02
5 月 18 日	0.5	0.06	0.05	0.06	0.07	0.05	11 月 16 日	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05
	10		0.11	0.08	0.08				0.05	0.05	0.05	
	20			0.12	0.13					0.05	0.05	
	30			0.14	0.15					0.20	0.18	
	底	0.09	0.13	0.14	0.16	0.06		0.06	0.15	0.19	0.19	0.05
6 月 16 日	0.5	0.05	0.04	0.03	0.05	0.05	12 月 16 日	0.05	0.07	0.09	0.06	0.06
	10		0.05	0.04	0.05				0.06	0.09	0.09	
	20			0.12	0.12					0.09	0.06	
	30			0.19	0.12					0.09	0.05	
	底	0.05	0.05	0.14	0.13	0.04		0.06	0.06	0.17	0.25	0.03
7 月 19 日	0.5	0.01	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下	昭和 58年 (1983) 1 月 14 日	0.07	0.06	0.08	0.08	0.11
	10		0.03	0.03	0.01				0.06	0.07	0.08	
	20			0.11	0.13					0.08	0.07	
	30			0.12	0.13					0.07	0.08	
	底	0.01	0.12	0.13	0.13	0.01		0.08	0.07	0.07	0.14	0.10
8 月 17 日	0.5	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	2 月 15 日	0.14	0.11	0.12	0.12	0.12
	10		0.06	0.04	0.03				0.11	0.11	0.12	
	20			0.19	0.16					0.11	0.13	
	30			0.19	0.19					0.12	0.12	
	底	0.04	0.16	0.17	0.17	0.03		0.15	0.13	0.13	0.13	0.12
9 月 14 日	0.5	0.03	0.01	0.02	0.01	0.03	3 月 15 日	0.21	0.12	0.11	0.13	0.12
	10		0.02	0.01	0.01				0.13	0.13	0.12	
	20			0.02	0.07					0.11	0.13	
	30			0.14	0.25					0.12	0.12	
	底	0.05	0.11	0.14	0.16	0.03		0.22	0.13	0.12	0.13	0.12

付表9 PO₄-P (mg/ℓ)

月 日	地点 水深m	I	II	III	IV	V	月 日	I	II	III	IV	V
昭和 57年 (1982) 4 月 15 日	0.5 10 20 30 底	0.003 0.003	0.003 0.003 0.002	0.003 0.003 0.003 0.002	0.005 0.003 0.003 0.005	0.005 0.003	10 月 15 日	0.013 0 0 0.011	0.004 0.002 0.006	0.002 ND 0.002 0.002	0.002 ND 0.002	ND ND
5 月 18 日	0.5 10 20 30 底	0.001 以下 0.001 以下	0.001 0.001 以下 0.001	0.003 0.002 0.003 0.003	0.003 0.003 0.002 0.003	0.003 0.003	11 月 16 日	0.003 0.007	0.003 0.005 0.007	0.003 0.003 0.003 0.003	0.003 0.003 0.003 0.010	0.003 0.003
6 月 16 日	0.5 10 20 30 底	0.001 以下 0.001 以下	0.005 0.003 0.002	0.001 以下 0.005 0.005 0.005	0.005 0.005 0.002	0.002 0.005	12 月 16 日	0.004 0.001	0.001 0.001 0.001	0.001 0.004 0.004 0.007	0.004 0.001 0.004 0.004	0.004 0.004
7 月 19 日	0.5 10 20 30 底	0.002 0.001	0.001 0.001 以下 0.001	0.001 以下 0.001 以下 0.001 以下	0.001 以下 0.001 以下 0.001 以下	0.001 以下 0.001 以下	昭和 58年 (1983) 1 月 14 日	0.001 0.003	0.003 0.010 0.012	0.001 0.001 0.003 0.001	0.001 0.001 0.001 0.001	0.001 0.001
8 月 17 日	0.5 10 20 30 底	0.006 0.006	0.003 0.003 0.003	0.003 0.003 0.003 0.003	0.003 0.003 0.003	0.003 0.003	2 月 15 日	0.006 0.008	0.002 0.002 0.006	0.002 0.002 0.004 0.002	0.002 0.002 0.002 0.004	0.002 0.002
9 月 14 日	0.5 10 20 30 底	0.001 0.006	0.001 0.001 0.003	0.001 以下 0.001 以下 0.001 以下	0.001 以下 0.001 以下 0.001 以下	0.001 0.001 以下	3 月 15 日	0.009 0.004	0.003 0.004 0.001	0.001 0.001 0.001 0.003	0.001 ND 0.001 0.001	0.001 0.001

附表10 $\text{SiO}_2\text{--Si}$ (mg/ℓ)

月日	地点 水深m	I	II	III	IV	V	月日	I	II	III	IV	V
昭和 57年 (1982) 4 月 15 日	0.5	0.28	0.18	0.20	0.36	0.27	10 月 15 日	1.19	0.84	0.16	1.06	1.08
	10		0.21	0.21	0.19				0.89	0.86	1.21	
	20			0.21	0.20					0.86	0.86	
	30			0.19	0.21					0.50	0.60	
	底	0.41	0.21	0.19	0.19	0.21		1.01	0.89	0.53	1.01	0.94
5 月 18 日	0.5	0.32	0.19	0.21	0.20	0.21	11 月 16 日	0.99	0.97	0.92	0.86	1.01
	10		0.32	0.23	0.40				0.99	1.03	0.86	
	20			0.25	0.25					0.92	0.97	
	30			0.23	0.66					0.64	0.60	
	底	0.56	0.23	0.34	0.32	0.23		1.05	0.72	0.58	0.88	1.13
6 月 16 日	0.5	0.42	0.23	0.20	0.21	0.29	12 月 16 日	0.88	0.85	0.88	0.83	0.85
	10		0.26	0.30	0.26				0.83	0.77	0.90	
	20			0.14	0.20					0.83	0.92	
	30			0.24	0.29					0.86	0.81	
	底	0.45	0.26	0.58	0.63	0.30		0.98	0.86	0.83	0.99	0.98
7 月 19 日	0.5	0.35	0.14	0.16	0.04	0.56	昭和 58年 (1983) 1 月 14 日	0.93	0.82	0.84	0.75	0.82
	10		0.54	0.69	0.03				0.84	0.82	0.82	
	20			0.05	0.01 以下					0.79	0.79	
	30			0.16	0.09					0.89	0.79	
	底	0.96	0.16	0.24	0.64	1.81		0.96	0.84	0.82	1.03	0.79
8 月 17 日	0.5	0.71	0.63	0.69	0.63	0.76	2 月 15 日	0.84	0.67	0.73	0.73	0.81
	10		0.47	0.58	0.58				0.69	0.73	0.84	
	20			0.30	0.34					0.67	0.71	
	30			0.30	0.35					0.63	0.73	
	底	0.78	0.44	0.44	0.60	1.06		0.96	0.81	0.81	0.79	0.73
9 月 14 日	0.5	0.57	0.58	0.52	0.61	0.51	3 月 15 日	0.92	0.65	0.59	0.53	0.55
	10		0.51	0.65	0.55				0.57	0.51	0.55	
	20			0.52	0.48					0.43	0.53	
	30			0.30	0.26					0.47	0.49	
	底	0.59	0.35	0.39	0.54	0.58		0.99	0.63	0.43	0.53	0.57

付表11 プラクトン沈澱量 (cc/m³)

月 日	採集層 m	st I *	II	III	IV	V
昭和 57 年 4 月 15 日	0 ~ 10	1. 15	1. 73	1. 61	1. 38	0. 55
	10 ~ 20		0. 92	0. 35	0. 42	
	20 ~ 40			0. 14	0. 21	
	40 ~ 75				0. 07	
5 月 18 日	0 ~ 10	6. 46	10. 15	9. 23	8. 30	1. 85
	10 ~ 20		1. 61	2. 08	0. 92	
	20 ~ 40			0. 46	0. 23	
	40 ~ 75				0. 13	
6 月 16 日	0 ~ 10	23. 07	23. 07	23. 07	20. 76	17. 53
	10 ~ 20		5. 54	5. 07	2. 77	
	20 ~ 40			1. 38	0. 81	
	40 ~ 75				0. 33	
7 月 19 日	0 ~ 10	27. 68	27. 68	27. 68	36. 45	26. 76
	10 ~ 20		10. 38	7. 84	13. 84	
	20 ~ 40			2. 88	2. 31	
	40 ~ 75				1. 32	
8 月 17 日	0 ~ 10	20. 30	21. 68	18. 92	15. 69	20. 30
	10 ~ 20		1. 85	3. 23	2. 77	
	20 ~ 40			0. 81	0. 81	
	40 ~ 75				0. 46	
9 月 14 日	0 ~ 10	18. 92	12. 00	14. 76	10. 15	18. 45
	10 ~ 20		3. 46	2. 54	3. 00	
	20 ~ 40			0. 92	0. 58	
	40 ~ 75				0. 53	
10 月 15 日	0 ~ 10	33. 22	16. 15	23. 99	25. 84	25. 84
	10 ~ 20		4. 61	5. 07	6. 00	
	20 ~ 40			1. 73	1. 50	
	40 ~ 75				0. 26	
11 月 16 日	0 ~ 10	4. 61	6. 00	4. 38	5. 07	5. 07
	10 ~ 20		1. 15	2. 54	2. 08	
	20 ~ 40			1. 27	0. 58	
	40 ~ 75				0. 20	
12 月 16 日	0 ~ 10	2. 77	2. 79	2. 79	2. 79	2. 77
	10 ~ 20		0. 46	0. 42	0. 69	
	20 ~ 40			1. 27	0. 81	
	40 ~ 75				0. 40	
1 月 14 日	0 ~ 10	3. 69	1. 61	2. 54	2. 54	2. 08
	10 ~ 20		0. 58	0. 92	0. 92	
	20 ~ 40			0. 69	0. 92	
	40 ~ 75				1. 09	
2 月 15 日	0 ~ 10	2. 77	3. 46	4. 61	2. 77	4. 15
	10 ~ 20		1. 38	1. 38	0. 92	
	20 ~ 40			1. 77	0. 69	
	40 ~ 75				1. 05	
3 月 15 日	0 ~ 10	3. 69	7. 84	2. 92	9. 69	9. 23
	10 ~ 20		1. 85	5. 07	3. 23	
	20 ~ 40			4. 15	1. 38	
	40 ~ 75				1. 05	

* st. I、Vは0～5 m層を採集。

付表12 プラントクトンの主要出現種

種名	15 . Apr., 昭和57年 (1982)		18 . May.,		16 . Jun.,		19 . Jul.,		17 . Aug.,		14 . Sep.,		15 . Oct.,		16 . Nov.,		16 . Dec.,		14 . Jan., 昭和58年 (1983)		15 . Feb.,		15 . Mar.,		
	st. I	st. II	st. III	st. IV	st. V	st. I	st. II	st. III	st. IV	st. V	st. I	st. II	st. III	st. IV	st. V	st. I	st. II	st. III	st. IV	st. V	st. I	st. II	st. III	st. IV	st. V
Mesocyclops leuckarti	—	rr 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eodiaptomus japonicus	rr 3	—	rr 2	rr 3	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1	rr 1
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Daphnia longispina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cyclops vicinus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brachionus forficula	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Keratella quadrata	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Larvae of copepoda	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2	rr 2
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

種名	15 . Apr., 昭和57年 (1982)					18 . May.,					16 . Jun.,					19 . Jul.,					17 . Aug.,					14 . Sep.,					15 . Oct.,					16 . Nov.,					16 . Dec.,					14 . Jan., 昭和58年 (1983)					15 . Feb.,					15 . Mar.,																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Ceratum hirundinella	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

種 名	15 . Apr., 昭和57年 (1982)		18 . May.,		16 . Jun.,		19 . Jul.,		17 . Aug.,		14 . Sep.,		15 . Oct.,		16 . Nov.,		16 . Dec.,		14 . Jan., 昭和58年 (1983)		15 . Feb.,		15 . Mar.,			
	st. I	st. II	st. III	st. IV	st. V	st. I	st. II	st. III	st. IV	st. V	st. I	st. II	st. III	st. IV	st. V	st. I	st. II	st. III	st. IV	st. V	st. I	st. II	st. III	st. IV	st. V	
Ploesma truncatum	0 ~ 10 m																									
	10 ~ 20																									
	20 ~ 40																									
	40 ~ 75																									
Kellicottia longispina	0 ~ 10 m																									
	10 ~ 20																									
	20 ~ 40																									
	40 ~ 75																									
Keratella cochlearis	0 ~ 10 m	r 11																								
	10 ~ 20																									
	20 ~ 40																									
	40 ~ 75																									
Conochilus unicornis	0 ~ 10 m																									
	10 ~ 20																									
	20 ~ 40																									
	40 ~ 75																									
Trichocerca stylata	0 ~ 10 m																									
	10 ~ 20																									
	20 ~ 40																									
	40 ~ 75																									
Trichocerca chattoni	0 ~ 10 m							rr 14	rr 4																	
	10 ~ 20							rr 1	+																	
	20 ~ 40																									
	40 ~ 75																									
Melosira italica	0 ~ 10 m	+	ccc 29	c 144	+	c 12	41																			
	10 ~ 20		—	cc 87	r 11					ccc 231		ccc 277	ccc 433	ccc 116	ccc 116											
	20 ~ 40				+					rr 4	r 5	ccc 924	ccc 58	ccc 35												
	40 ~ 75				+	29				rr 3	rr 2															

[illegible]

[illegible]

種名	15 . Apr., 昭和57年 (1982)		18 . May.,		16 . Jun.,		19 . Jul.,		17 . Aug.,		14 . Sep.,		15 . Oct.,		16 . Nov.,		16 . Dec.,		14 . Jan., 昭和58年 (1983)		15 . Feb.,		15 . Mar.,		
	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V	st. I	II	III	IV	V
Oscillatoris sp.	0 ~ 10 m																								
	10 ~ 20																								
	20 ~ 40																								
	40 ~ 75																								
	0 ~ 10 m																								
10 ~ 20																									
20 ~ 40																									
40 ~ 75																									
0 ~ 10 m																									
10 ~ 20																									
20 ~ 40																									
40 ~ 75																									
0 ~ 10 m																									
10 ~ 20																									
20 ~ 40																									
40 ~ 75																									
0 ~ 10 m																									
10 ~ 20																									
20 ~ 40																									
40 ~ 75																									
0 ~ 10 m																									
10 ~ 20																									
20 ~ 40																									
40 ~ 75																									