

河口湖における陸水学的調査(1994年度)

— 理化学調査 —

堀内雅人 吉澤一家 平林公男*

Limnological Study on Lake Kawaguchi (1994)

— Chemical Study —

Masato HORIUCHI, Kazuya YOSHIZAWA and Kimio HIRABAYASHI

河口湖においては、山梨県による水質汚濁防止法に基づく毎月1回の水質測定¹⁾と、これを補足するための年4回の水質調査²⁾が行なわれている。

本調査は、これらの調査とは別に河口湖の富栄養化に関する基礎データを得ることを目的として、1993年4月から開始されたものである。ここでは1994年4月から1995年3月までに得られた理化学的データを昨年度に引き続き資料として報告する。

調査方法と結果

調査地点は図1に示したとおり昨年度と同様である。また、調査時期、方法、測定項目も昨年度³⁾と同様である。(1995年1月上旬には悪天候のため中止)得られた調査結果を表1~表3に示した。

謝 辞

本調査を実施するにあたり、ボートの協力をして下さった河口湖町教育委員会および戸沢レジャーセンターの方々に深く感謝致します。

文 献

- 1) 山梨県：山梨県公共用水域水質測定結果(各年度)
- 2) 清水源治ら：山梨衛公研年報, 34, 52~55 (1990)
- 3) 堀内雅人ら：山梨衛公研年報, 37, 53~55 (1993)



図1 河口湖調査地点

* 山梨県立女子短期大学

表1 水深、透明度、水温(WT)、溶存酸素(DO)の年間測定値

【単位:水深,透明度(m),水温(°C),溶存酸素(mg/l)】

年月日	1994. 4/14		4/26		5/9		5/24*		6/7*		6/20*		7/11*		7/25*	
水深	10.1		10.0		10.2		10.0		9.9		10.0		9.8		10.0	
透明度	3.9		4.7		3.8		4.5		5.7		6.0		6.2		7.9	
測定水深	WT	DO	WT	DO	WT	DO	WT	DO	WT	DO	WT	DO	WT	DO	WT	DO
0	10.2	9.3	14.4	10.3	15.6	10.2	17.7	9.9	20.2	9.0	19.6	8.2	25.1	9.2	26.4	8.1
1	10.2	9.3	13.8	10.4	14.9	10.4	17.2	9.9	20.1	9.1	19.6	8.4	24.0	9.2	25.7	8.3
2	10.2	9.3	13.5	10.6	14.7	10.5	17.1	10.3	19.9	9.1	19.6	8.5	23.8	9.0	25.6	8.3
3	10.2	9.3	13.5	10.6	14.5	10.5	16.9	10.1	19.7	9.1	19.6	8.3	23.7	9.0	25.4	8.3
4	10.2	9.3	13.4	10.5	14.5	10.4	16.6	9.7	19.2	9.0	19.6	8.3	22.9	9.5	25.3	8.3
5	10.2	9.3	12.2	10.5	14.4	10.2	15.9	9.4	18.5	9.2	19.5	8.2	21.8	10.4	23.9	9.3
6	10.2	9.3	11.7	10.2	14.4	10.2	15.8	9.3	17.5	8.8	19.4	8.1	20.7	9.9	22.1	9.8
7	10.2	9.2	11.3	10.0	13.4	9.4	15.7	9.2	16.0	7.5	17.5	7.2	19.4	8.4	20.4	7.4
8	10.1	9.1	11.1	10.0	13.2	9.0	15.0	7.8	14.9	4.3	15.8	4.2	16.9	3.3	18.1	6.2
9	10.1	9.1	11.3	9.5	12.5	8.4	14.5	6.5	14.5	2.2	15.1	1.8	16.4	1.0	15.9	0.2
10	10.1	9.0					14.3	6.2	14.5	1.6	14.7	0.8	15.4	0.2	15.5	0.2
寺川			15.9				19.6				14.4				20.2	

年月日	8/8*		8/24		9/5		9/19		10/4		10/17*		11/7		11/21	
水深	9.8		9.8		9.7		10.1		10.1		10.0		10.1		10.2	
透明度	9.0		7.2		7.7		4.4		4.0		2.2		3.6		3.7	
測定水深	WT	DO	WT	DO	WT	DO	WT	DO	WT	DO	WT	DO	WT	DO	WT	DO
0	27.6	7.8	25.3	8.4	25.6	9.0	22.6	7.5	20.6	7.7	19.1	8.0	15.0	8.6	13.7	10.4
1	27.4	7.8	24.8	8.3	25.2	9.0	22.6	7.5	20.7	7.7	19.1	8.2	15.0	8.5	13.6	10.5
2	27.2	7.8	24.7	8.5	25.1	8.8	22.6	7.5	20.7	7.6	19.0	8.0	14.9	8.4	13.6	10.2
3	27.2	7.8	24.6	8.4	25.1	9.0	22.6	7.6	20.7	7.6	19.0	7.9	14.9	8.3	13.5	10.0
4	27.0	7.9	24.5	8.3	25.0	8.8	22.5	7.5	20.7	7.5	18.9	7.9	14.9	8.3	13.5	9.7
5	26.8	7.5	24.4	8.0	25.0	8.6	22.5	7.3	20.6	7.3	18.9	7.9	14.9	8.3	13.5	9.5
6	25.0	8.7	24.3	7.7	24.8	8.3	22.3	7.1	20.5	6.9	18.9	7.9	14.9	8.3	13.4	9.0
7	22.5	9.9	24.1	7.7	24.2	8.0	22.0	6.9	20.4	6.8	18.9	7.9	14.9	8.2	13.4	8.8
8	20.7	9.7	21.6	7.0	21.8	1.8	21.7	7.2	20.1	6.8	18.9	7.9	14.9	8.1	13.4	7.6
9	17.9	3.1	19.2	0.3	19.5	0.2	21.1	6.9	20.0	6.8	18.9	7.9	14.9	8.1	13.4	7.7
10	16.3	0.4					18.0	0.2	19.4	2.2	18.9	7.8	14.9	6.6	13.4	7.7
寺川			19.9				15.5				16.7				12.4	

年月日	12/5		12/19		1995 1/23*		2/9		2/21		3/6*		3/20	
水深	10.2		10.2		10.0		9.7		9.7		9.6		9.4	
透明度	4.0		3.0		5.1		5.0		4.9		4.7		4.5	
測定水深	WT	DO	WT	DO	WT	DO	WT	DO	WT	DO	WT	DO	WT	DO
0	10.7	9.1	7.3	8.7	2.7	10.7	2.6	11.2	3.8	10.6	3.9	10.5	5.9	10.2
1	10.7	9.1	7.3	8.7	2.9	10.6	2.6	11.2	3.8	10.6	3.9	10.5	5.8	10.2
2	10.7	9.0	7.3	8.7	3.2	10.4	2.8	11.1	3.8	10.6	3.9	10.5	5.7	10.2
3	10.7	9.0	7.3	8.7	3.2	10.2	3.0	11.0	3.8	10.6	3.9	10.5	5.7	10.2
4	10.7	8.9	7.3	8.7	3.4	10.2	3.1	11.0	3.8	10.6	3.9	10.5	5.7	10.2
5	10.6	8.9	7.3	8.7	3.5	10.2	3.1	11.0	3.8	10.6	3.9	10.4	5.7	10.2
6	10.6	8.9	7.3	8.7	3.5	10.2	3.2	11.0	3.8	10.6	3.9	10.4	5.7	10.2
7	10.6	8.9	7.3	8.7	3.5	10.1	3.2	11.0	3.8	10.6	3.9	10.4	5.6	10.2
8	10.6	8.8	7.3	8.7	3.6	9.8	3.2	10.9	3.8	10.6	4.0	10.1	5.6	10.2
9	10.6	8.8	7.3	8.7	3.6	10.0	3.3	10.9	3.8	10.6	4.3	9.9	5.6	10.2
10	10.6	8.7	7.3	8.7	3.7	10.0			3.8	10.6	4.4	9.7		
寺川			5.3		5.3				3.4				5.6	

* 最下測定水深 9.5m

表2 pH の年間測定値

年月日	1994 4/26 4/14	5/24 5/9	6/20 6/7	7/25 7/11	8/24 8/8	9/19 9/5	10/17 10/4	11/21 11/7	12/19 12/5	1995 2/9 1/23	2/21	3/6 3/20	
水深 (m)	0	7.8 8.0	8.3 8.5	8.6 8.3	8.4 8.5	8.4 8.4	7.8 8.0	7.6 7.4	7.4 7.3	8.1 7.4	6.7 7.6	6.8 6.3	7.0 6.8
	2	8.0	8.3	8.4	8.6	8.4	7.5	7.6	8.3	6.9 7.9	7.0	7.5	
	6	8.0	8.0	8.4	8.1	8.2	7.7	7.7	8.2	6.9 7.9	7.2	7.5	
	9	8.0	7.5	8.1	7.4	7.5	7.2	7.7	8.0	6.8 7.9	7.7	7.6	
寺川	7.5	7.3	7.7	6.8	7.5	6.9	6.9	7.5	6.9 7.5	7.3	7.5		

表3 導電率(EC), 全窒素(TN), 全リン(TP), SS, クロロフィルa(ChA)の年間測定値

項目	年月日	1994 4/26	5/24	6/21	7/25	8/24	9/19	10/17	11/21	12/19	1995 1/23	2/21	3/20	
EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	水深 (m)	0	106	109	111	114	122	121	125	126	124	119	119	118
		2	106	109	110	115	122	122	125	126	124	119	119	118
		6	108	109	111	124	125	122	126	127	124	121	118	117
		9	109	115	118	144	137	151	126	125	124	121	119	116
	寺川	121	138	112	141	153	94	177	183	152	138	168	146	
TN (mg/ℓ)	水深 (m)	0	0.40	0.29	0.25	0.15	0.15	0.16	0.21	0.29	0.21	0.19	0.22	0.15
		2	0.33	0.36	0.34	0.13	0.18	0.20	0.35	0.34	0.32	0.17	0.17	0.17
		6	0.31	0.34	0.38	0.11	0.18	0.17	0.29	0.19	0.41	0.21	0.17	0.21
		9	0.23	0.40	0.23	0.73	0.38	1.05	0.27	0.19	0.26	0.18	0.22	0.23
	寺川	0.86	1.75	1.12	1.17	0.97	0.76	1.74	1.78	1.28	1.23	1.51	1.63	
TP (mg/ℓ)	水深 (m)	0	0.015	0.012	0.011	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.011	0.012	0.009
		2	0.012	0.013	0.011	0.007	0.010	0.011	0.018	0.026	0.017	0.011	0.012	0.010
		6	0.012	0.013	0.013	0.011	0.013	0.011	0.015	0.012	0.017	0.012	0.013	0.011
		9	0.013	0.018	0.016	0.030	0.021	0.032	0.017	0.012	0.017	0.011	0.014	0.013
	寺川	0.057	0.191	0.062	0.065	0.067	0.039	0.060	0.073	0.088	0.101	0.136	0.126	
SS (mg/ℓ)	水深 (m)	0	2.4	2.4	1.3	0.4	0.7	2.1	2.7	2.1	3.6	1.6	2.3	2.3
		2	2.5	2.3	1.1	1.1	1.1	2.0	4.2	5.0	3.3	1.7	2.4	2.1
		6	2.4	2.3	1.8	1.4	1.5	2.1	3.3	2.6	3.4	2.1	2.4	1.9
		9	2.6	2.9	1.7	8.0	3.1	10.1	3.1	2.7	3.2	1.6	2.3	4.0
	寺川	5.1	59.8	53.2	13.1	3.1	8.4	1.4	5.2	29.0	24.8	3.8	9.4	
ChA ($\mu\text{g}/\ell$)	水深 (m)	0	5.2	3.0	3.8	1.5	2.7	5.7	3.9	4.4	5.9	2.9	4.0	2.7
		2	3.8	5.4	3.7	1.5	3.6	5.0	14.2	13.2	5.7	4.1	3.8	2.5
		6	3.6	4.4	7.2	2.9	5.4	7.6	10.5	9.4	5.8	4.7	4.0	3.6
		9	4.3	3.3	5.9	24.3	24.0	6.9	6.9	4.7	5.3	3.5	3.9	3.1
	寺川	5.7	8.2	3.3	2.0	4.2	1.1	1.7	2.4	4.3	3.2	3.6	3.3	