

水 質 年 表 (その1)

観測所名掛馬沖水系名利根川河川名霞ヶ浦			平成3年(1991年)												平成4年(1992年)					
番号	項目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
A 2	天候:		晴	晴	曇	雨	晴	晴	曇	晴	雨	晴	晴	晴				曇	晴	雨
A 3	採水時刻:	時分	10:24	12:44	10:15	8:57	8:50	8:55	9:20	9:10	8:26	8:37	8:05	7:53				7:43	8:15	8:11
A 6	全水深:	m	3.70	3.80	3.50	3.20	3.70	3.54	3.35	3.70	4.15	4.00	3.67	3.80				3.66	4.12	3.85
A 7	採水水深:	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50				0.50	0.50	0.50
A 8	気温:	°C	5.0	9.0	9.2	13.0	17.0	20.4	24.5	30.5	20.8	19.5	14.0	9.6				4.6	1.2	3.3
A 9	水温:	°C	6.0	6.0	9.0	16.8	18.0	20.6	25.0	29.4	26.0	23.0	16.1	9.5				6.0	4.3	6.2
A 11	外観(色相):		濃緑濁	濃緑濁	濃緑濁	濃緑濁	濃緑濁	濃緑濁	濃緑濁	濃緑濁	濃緑濁	濃緑濁	濃緑濁	濃緑濁				淡灰色濁	灰緑濁	淡黄緑濁
A 12	臭気(冷時):		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭				無臭	無臭	無臭
A 13	透視度:	cm	21.5	25.0	28.2	13.0	19.5	18.0	18.5	14.3	7.0	15.5	12.6	23.0				22.8	24.7	16.0
A 14	透明度:	m	0.40	0.50	0.60	0.40	0.55	0.37	0.50	0.27	0.38	0.36	0.25	0.44	0.60	0.25	0.42	0.42	0.40	0.32
A 15	水色:		15	15	16	17	16	16	15	14	17	16	16					15	16	16
B 1	PH:		7.71	7.65	7.96	9.18	8.00	7.38	8.08	8.70	7.73	8.79	7.48	7.40	9.18	7.38	8.00	7.68	7.63	7.63
B 2	DO:	mg/l	11.75	12.17	12.61	10.24	9.55	10.13	8.67	9.60	5.54	10.65	9.63	10.57	12.61	5.54	10.09	11.69	11.89	10.55
B 3	BOD:	mg/l	1.93	2.27	2.29	4.38	3.17	3.00	3.25	4.40	4.55	2.18	1.33	1.86	4.55	1.33	2.88	1.41	1.41	2.05
B 4	COD:	mg/l	5.26	5.52	6.02	8.53	6.53	7.26	8.46	9.60	9.09	9.68	4.57	3.92	9.68	3.92	7.04	3.49	4.01	4.73
E 19	溶解性COD D-COD	mg/l	3.87	4.31	3.95	4.11	4.05	4.34	4.30	5.22	4.82	4.49	3.08	2.93	5.22	2.93	4.12	3.05	3.32	3.21
*	粒子性COD P-COD	mg/l	1.39	1.21	2.07	4.42	2.48	2.92	4.16	4.38	4.27	5.19	1.49	0.99	5.19	0.99	2.91	0.44	0.69	1.52
	COD(二クロム酸):	mg/l	10.52	13.26	12.44	19.97	14.69	15.19	16.82	19.56	17.34	18.44	10.57	9.06	19.97	9.06	14.82	8.24	9.00	10.66
	D-COD(二クロム酸):	mg/l	7.31	10.35	8.19	9.94	8.06	10.88	8.58	11.39	10.85	11.70	6.19	8.22	11.70	6.19	9.30	6.01	7.80	7.27
B 5	SS:	mg/l	11.7	7.4	11.0	35.5	23.6	21.5	30.0	28.5	31.6	18.0	24.5	9.4	35.5	7.4	21.0	8.2	9.4	19.0
B 6	大腸菌群数:		7.9×10 <sup>2</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>	1.7×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	2.3×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	8.8×10 <sup>2</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>
B 8	総窒素:TN	mg/l	1.86	1.33	1.29	1.02	0.86	0.82	1.09	1.08	1.52	2.04	2.44	2.98	2.98	0.82	1.53	2.59	2.04	1.78
B 9	総リン:TP	mg/l	0.057	0.038	0.051	0.111	0.051	0.089	0.124	0.142	0.122	0.096	0.070	0.055	0.142	0.038	0.084	0.040	0.049	0.058
E 1	アンモニウム態窒素NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.19	0.06	0.01	0.01	0.04	0.02	0.07	0.02	0.35	0.04	0.20	0.16	0.35	0.01	0.10	0.15	0.05	0.02
E 2	亜硝酸態窒素NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.021	0.012	0.015	0.002	0.009	0.002	0.006	0.010	0.038	0.026	0.046	0.111	0.111	0.002	0.025	0.042	0.025	0.023
E 3	硝酸態窒素NO <sub>3</sub> -N	mg/l	1.21	0.82	0.79	0.15	0.26	0.14	0.27	0.22	0.43	1.23	2.02	2.50	2.50	0.14	0.84	2.14	1.71	1.41
*	無機態窒素:IN	mg/l	1.42	0.89	0.82	0.16	0.31	0.16	0.35	0.25	0.82	1.30	2.27	2.77	2.77	0.16	0.96	2.33	1.78	1.45
E 4	有機態窒素:ON	mg/l	0.49	0.49	0.54	0.79	0.59	0.62	0.82	0.91	0.82	0.88	0.34	0.33	0.91	0.33	0.64	0.30	0.34	0.40
E 5	溶解性有機態窒素D-ON	mg/l	0.36	0.38	0.36	0.40	0.34	0.34	0.44	0.44	0.41	0.41	0.22	0.22	0.44	0.22	0.36	0.24	0.26	0.22
E 7	粒子性有機態窒素P-ON	mg/l	0.13	0.11	0.18	0.39	0.25	0.28	0.38	0.47	0.41	0.47	0.12	0.11	0.47	0.11	0.28	0.06	0.08	0.18
*E 6	溶解性総窒素D-TN	mg/l	1.78	1.27	1.18	0.56	0.65	0.50	0.79	0.69	1.23	1.71	2.49	2.99	2.99	0.18	1.24	2.57	2.04	1.67
*E 8	総窒素:TN	mg/l	1.91	1.38	1.36	0.95	0.90	0.78	1.17	1.16	1.64	2.18	2.61	3.10	3.10	0.78	1.60	2.63	2.12	1.85

注:\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-COD=(COD)-(D-COD)$$

$$IN=(NH_4-N)+(NO_2-N)+(NO_3-N)$$

$$P-ON=(ON)-(D-ON)$$

$$D-TN=(IN)+(D-ON)$$

$$TN=(IN)+(ON)$$

水 質 年 表 (その2)

観測所名	掛馬沖	水系名	利根川	河川名	霞ヶ浦	平成3年 (1991年)												平成4年 (1992年)			
						1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7
番号	項目	単位																			
E 10	溶解性オルトリン酸リン:	mg/l	0.025	0.009	0.001	0.001	0.013	0.004	0.011	0.038	0.052	0.004	0.018	0.016	0.052	0.001	0.016	0.019	0.008	0.012	
E 9	オルトリン酸リン PO <sub>4</sub> -P	mg/l																			
E 11	溶解性総リン D-TP	mg/l	0.028	0.026	0.022	0.027	0.017	0.020	0.036	0.046	0.067	0.025	0.031	0.022	0.067	0.017	0.030	0.026	0.025	0.030	
*E 12	粒子性総リン P-TP	mg/l	0.029	0.013	0.029	0.084	0.034	0.069	0.088	0.096	0.055	0.071	0.039	0.033	0.096	0.013	0.053	0.014	0.024	0.028	
E 14	無機態炭素: IC	mg/l	12.0	9.6	8.1	10.4	13.0	13.9	13.7	14.3	14.4	10.2	9.4	10.2	14.4	8.1	11.6	10.8	8.4	8.9	
E 15	有機態炭素: TOC	mg/l	4.5	4.3	4.6	7.1	5.3	5.8	6.9	7.8	7.6	7.9	3.7	2.6	7.9	2.6	5.7	2.4	2.9	3.5	
*E 16	総炭素: TC	mg/l	16.5	13.9	12.7	17.5	18.3	19.7	20.6	22.1	22.0	18.1	13.1	12.8	22.1	12.7	17.3	13.2	11.3	12.4	
E 20	溶解性有機態炭素 D-OC	mg/l	3.3	3.3	2.7	4.7	3.1	3.2	3.7	3.9	3.7	3.6	2.6	2.2	4.7	2.2	3.3	2.0	2.2	1.9	
*E	粒子性有機態炭素 P-OC	mg/l	1.2	1.0	1.9	2.4	2.2	2.6	3.2	3.2	3.9	4.3	1.1	0.4	4.3	0.4	2.3	0.4	0.7	1.6	
D 4	溶解性鉄 D-Fe	mg/l	0.09	0.10	0.08	0.10	0.02	0.04	0.04	0.13	0.04	0.21	0.14	0.16	0.21	0.02	0.10	0.21	0.12	0.19	
D 5	溶解性マンガン D-Mn	mg/l	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
F 28	鉄: Fe	mg/l	0.60	0.30	0.50	1.13	1.01	0.98	0.99	1.03	1.28	0.92	1.60	1.11	1.60	0.30	0.95	0.44	0.87	0.26	
F 29	マンガン: Mn	mg/l	0.03	0.01	0.02	0.10	0.07	0.05	0.08	0.10	0.10	0.05	0.06	0.03	0.10	0.01	0.06	0.02	0.02	0.01	
F 2	濁度:	度	9.1	7.3	10.2	24.3	12.8	18.7	19.2	17.2	28.2	10.5	27.4	7.3	28.2	7.3	16.0	7.8	11.0	18.9	
F 3	導電率 (20°C): EC	μs/cm	208	229	206	246	194	261	271	288	234	213	171	153	288	153	223	188	189	202	
F 10	カルシウム: Ca	mg/l	16.8	14.8	22.0	13.9	17.7	17.2	19.0	20.2	18.0	16.8	24.0	22.6	24.0	13.9	18.6	17.8	15.4	15.9	
F 11	マグネシウム: Mg	mg/l	6.4	6.6	7.3	6.8	6.7	6.5	6.1	6.6	5.9	6.7	7.2	6.8	7.3	5.9	6.6	6.8	6.1	6.7	
F 13	pH4.8 アルカリ度 4.8BX	mg/l	49.4	50.8	50.8	51.0	53.0	58.7	58.7	65.0	53.3	43.0	31.1	35.3	65.0	31.1	50.0	36.5	37.6	36.7	
F 16	pH9.0 酸度 9.0AX	mg/l	4.86	4.88	4.34		4.57	12.0	9.42	4.33	9.04	2.60	7.21	9.38	12.0	2.60	6.60	12.0	5.91	6.84	
F 17	pH9.0 アルカリ度 9.0BX	mg/l				2.80									2.80	2.80	2.80				
F 22	硫酸イオン SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	28.7	32.0	26.6	28.5	23.0	26.3	25.3	19.5	22.0	20.4	25.0	25.4	32.0	19.5	25.2	21.9	24.8	31.5	
F 23	塩化物イオン: Cl <sup>-</sup>	mg/l	24.3	34.1	28.4	35.5	27.0	35.3	37.9	39.0	27.9	26.9	12.2	14.4	39.0	12.2	28.6	19.8	17.3	22.8	
F 24	ナトリウム: Na	mg/l	19.0	25.0	25.3	26.0	21.0	27.2	26.2	29.2	24.3	21.3	12.4	14.9	29.2	22.6	12.4	16.3	15.7	17.3	
F 25	カリウム: K	mg/l	4.41	4.55	4.52	4.25	3.95	5.91	6.34	7.08	4.96	5.24	3.43	5.35	7.08	3.43	5.00	4.59	4.22	3.92	
	総シリカ:	mg/l	13.8	9.80	6.63	5.20	10.3	7.18	8.76	14.7	23.5	20.3	28.7	19.4	28.7	5.2	14.0	17.6	16.5	13.5	
E 23	比色シリカ SiO <sub>2</sub>	mg/l	10.6	5.78	4.95	1.60	7.26	3.92	3.82	12.2	18.0	17.9	26.0	10.6	26.0	1.6	10.2	10.7	12.5	11.3	
E 24	クロロフィル a Chla	μg/l	29.4	25.7	48.3	85.0	53.0	81.9	103.0	112.1	64.4	92.1	12.4	14.2	112.1	12.4	60.1	19.1	21.1	32.9	
E 25	クロロフィル b Chlb	μg/l	2.7	2.7	3.3	2.7	4.7	4.1	6.4	0.9	2.7	3.8	1.4	2.0	6.4	0.9	3.1	1.6	0.8	1.5	
E 26	クロロフィル c Chlc	μg/l	6.9	8.0	7.9	4.2	8.4	18.2	5.9	0.0	4.1	5.8	5.1	5.0	18.2	0.0	6.6	3.4	4.3	5.3	
E 28	フェオフィチン:	μg/l	8.6	7.6	9.5	12.2	7.0	24.7	25.2	17.9	19.4	11.1	7.6	5.5	25.2	5.5	13.0	3.0	1.6	6.4	

注: \*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP = (TP) - (D-TP)$$

$$TC = (IC) + (TOC)$$

$$P-OC = (TOC) - (D-OC)$$

水 質 年 表 (その3)

観測所名		掛馬沖	水系名	利根川	河川名			籠ヶ浦							平成3年 (1991年)			平成4年 (1992年)		
番号	項 目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
	水 温 表 面	℃	6.0	6.0	9.1	14.8	17.5	22.2	25.7	31.1	26.1	23.0	16.1	11.0				5.7	4.5	6.2
	0.5m	℃	6.0	6.0	8.7	14.8	17.4	21.8	25.6	29.6	26.0	22.9	16.1	11.1				5.7	4.4	6.2
	1.0m	℃	5.9	6.0	8.5	14.8	17.3	20.6	25.5	29.1	26.0	23.0	16.1	11.0				5.7	4.5	6.5
	2.0m	℃	5.9	5.9	8.3	14.7	17.1	20.2	25.4	29.0	26.0	22.4	16.1	11.0				5.7	4.5	6.5
	3.0m	℃	5.9	5.9	8.2	14.7	16.8	20.1	25.4	28.9	26.0	20.7	16.0	11.1				5.7	4.4	6.5
	4.0m	℃									26.0	20.5							4.4	
	5.0m	℃																		
	6.0m	℃																		
	底泥表面	℃	5.9	5.8	8.0	14.7	16.5	20.1	25.4	28.9	26.0	20.5	16.0	11.1				5.7	4.4	6.4
	DO (DO計) 表 面	mg/ℓ	10.4	13.5	12.1	11.0	9.8	9.4	7.0	10.5	6.5	14.5	11.6	12.8				12.6	9.5	10.5
	0.5m	mg/ℓ	9.8	12.6	11.9	10.6	9.8	9.1	6.9	9.3	6.5	14.4	10.9	12.1				12.1	9.3	10.5
	1.0m	mg/ℓ	9.6	12.0	11.7	9.8	9.7	8.8	6.7	6.2	6.4	14.3	10.8	11.9				12.1	9.4	9.8
	2.0m	mg/ℓ	9.5	11.6	11.5	9.6	9.6	8.0	6.4	5.7	6.4	10.3	10.8	11.4				11.0	9.3	9.8
	3.0m	mg/ℓ	9.4	11.5	11.3	9.5	9.3	7.2	6.1	5.5	6.2	8.5	10.3	10.8				10.7	9.2	6.7
	4.0m	mg/ℓ									6.2	8.0							9.1	
	5.0m	mg/ℓ																		
	6.0m	mg/ℓ																		
	底泥表面	mg/ℓ	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5	0.7	0.3	0.5	1.0	1.1	1.1				2.8	2.2	2.0
	水中照度 水 上	Lux	42000	32000	19500	10700	30400	47100	18000	42800	1520	33200	18800	5320				498	8900	1680
	表 面	Lux	25000	22000	9200	7200	26700	22200	12000	38300	533	28500	14300	3190				325	7160	543
	0.5m	Lux	9400	1200	2700	1050	15300	4600	1260	579	7	1050	2500	475				92	1230	146
	1.0m	Lux	8400	370	1000	80	753	734	204	27	0	27	154	82				19	367	12
	2.0m	Lux	6800	210	190	3	89	51	59	0	0	0	0	0				0	12	0
	3.0m	Lux	6200	140	36	0	43	16	55	0	0	0	0	0				0	0	0
	4.0m	Lux									0	0							0	
	5.0m	Lux																		
	6.0m	Lux																		
	O R P 底泥表面	mV	-108	-55	10	-127	-113	-92	-146	-174	-138	-67	-26	-79				-105	-73	-72

水 質 年 表 (その 1)

観測所名		水原沖		水系名		利根川		河川名		霞ヶ浦		平成3年 (1991年)						平成4年 (1992年)		
番号	項 目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
A 2	天 候		晴	晴	曇	雨	晴	晴	曇	晴	雨	晴	晴	晴				曇	晴	雨
A 3	採 水 時 刻	時分	10:09	12:30	10:03	9:15	9:05	9:12	9:42	9:35	8:04	9:13	7:52	7:41				7:32	8:00	8:01
A 6	全 水 深	m	4.90	5.00	5.20	4.40	3.95	4.70	4.10	4.84	3.90	4.80	4.85	5.40				4.85	5.40	3.80
A 7	採 水 水 深	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50				0.50	0.50	0.50
A 8	気 温	°C	4.5	10.0	8.5	13.1	17.0	20.4	23.8	29.8	21.0	20.2	11.7	9.4				5.4	1.2	3.0
A 9	水 温	°C	5.0	6.2	8.4	16.2	17.7	20.3	24.8	29.0	25.9	22.3	16.2	9.6				6.2	5.0	6.1
A 11	外 観 (色相)		濃緑濁	淡緑濁	透緑濁	透淡緑濁	透淡緑濁	透淡黄濁	透緑濁	透濃緑濁	透淡緑濁	透淡緑濁	透淡緑濁	灰緑濁				淡緑濁	淡緑濁	淡緑濁
A 12	臭 気 (冷時)		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭				無臭	無臭	無臭
A 13	透 視 度	cm	26.0	26.0	32.4	19.0	22.7	23.4	22.0	16.0	7.0	15.5	13.5	25.0				23.7	50.0	28.5
A 14	透 明 度	m	0.50	0.50	0.60	0.60	0.60	0.50	0.53	0.37	0.25	0.32	0.33	0.54	0.60	0.25	0.47	0.43	1.50	0.42
A 15	水 色		15	15	16	17	16	15	14	14	16	15	16	16				15	14	15
B 1	p H		7.90	7.85	8.05	9.15	8.03	7.68	8.37	8.43	7.89	8.83	7.79	7.31	9.15	7.31	8.11	7.63	7.35	7.65
B 2	D O	mg/l	9.62	12.27	13.11	10.07	9.08	9.61	10.02	9.66	5.84	10.29	9.22	9.57	13.11	5.84	9.86	10.92	11.14	10.81
B 3	B O D	mg/l	1.29	1.86	1.97	3.99	2.93	2.78	3.35	4.01	3.34	2.84	1.86	1.86	4.01	1.29	2.67	1.31	1.25	1.97
B 4	C O D	mg/l	5.34	5.32	6.12	8.38	6.53	6.60	8.16	9.43	9.68	9.98	8.49	4.08	9.98	4.08	7.34	3.65	3.28	4.61
E 19	溶解性COD D-COD	mg/l																		
*	粒子性COD P-COD	mg/l																		
	COD (ニクロム酸)	mg/l																		
	D-COD (ニクロム酸)	mg/l																		
B 5	S S	mg/l	8.7	8.8	8.6	21.5	16.6	11.0	18.5	24.5	34.0	20.0	28.5	11.8	34.0	8.6	17.7	9.6	2.0	11.0
B 6	大腸菌群数		3.3×10 <sup>2</sup>	1.7×10 <sup>4</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>	5.0×10 <sup>2</sup>	2.0×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	5.0×10 <sup>2</sup>	5.0×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	1.7×10 <sup>2</sup>	2.3×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	2.0×10 <sup>2</sup>	5.1×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	2.3×10 <sup>2</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>
B 8	総窒素:TN	mg/l	1.53	1.16	1.11	0.98	0.72	0.75	0.99	1.14	1.51	1.34	1.63	2.65	2.65	0.72	1.29	2.27	1.52	1.55
B 9	総リン:TP	mg/l	0.049	0.034	0.039	0.078	0.047	0.081	0.103	0.123	0.117	0.094	0.083	0.055	0.123	0.034	0.075	0.033	0.032	0.051
E 1	アンモニウム態窒素 NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.18	0.09	0.00	0.01	0.04	0.02	0.04	0.07	0.34	0.04	0.09	0.17	0.34	0.00	0.09	0.09	0.04	0.02
E 2	亜硝酸態窒素 NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.011	0.012	0.010	0.000	0.005	0.002	0.002	0.006	0.030	0.041	0.045	0.122	0.122	0.000	0.024	0.032	0.008	0.015
E 3	硝酸態窒素 NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.88	0.65	0.61	0.20	0.12	0.11	0.20	0.27	0.36	0.55	0.94	2.08	2.08	0.11	0.58	1.89	1.26	1.14
*	無機態窒素:IN	mg/l	1.07	0.75	0.62	0.21	0.16	0.13	0.24	0.35	0.73	0.63	1.08	2.37	2.37	0.13	0.70	2.01	1.31	1.18
E 4	有機態窒素:ON	mg/l	0.49	0.47	0.54	0.76	0.58	0.55	0.78	0.87	0.91	0.89	0.72	0.35	0.94	0.35	0.66	0.31	0.29	0.40
E 5	溶解性有機態窒素 D-ON	mg/l																		
E 7	粒子性有機態窒素 P-ON	mg/l																		
*	溶解性総窒素 D-TN	mg/l																		
*	総窒素:TN	mg/l	1.56	1.22	1.16	0.97	0.74	0.68	1.02	1.22	1.64	1.52	1.80	2.72	2.72	0.68	1.35	2.32	1.60	1.58

注: \*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-COD = (COD) - (D-COD)$$

$$IN = (NH_4-N) + (NO_2-N) + (NO_3-N)$$

$$P-ON = (ON) - (D-ON)$$

$$D-TN = (IN) + (D-ON)$$

$$TN = (IN) + (ON)$$

水 質 年 表 (その2)

観測所名 木原沖			水系名 利根川			河川名			霞ヶ浦			平成3年 (1991年)						平成4年 (1992年)		
番号	項目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
E 10	溶解性オルトリン酸リン:	mg/l	0.004	0.003	0.001	0.001	0.012	0.006	0.007	0.026	0.034	0.007	0.009	0.016	0.034	0.001	0.010	0.011	0.004	0.010
E 9	オルトリン酸態リン PO <sub>4</sub> -P	mg/l																		
E 11	溶解性総リンD-TP	mg/l																		
*E 12	粒子性総リンP-TP	mg/l																		
E 14	無機態炭素:IC	mg/l	12.0	9.2	8.1	10.4	13.2	13.9	13.6	14.6	12.9	10.3	8.8	10.2	14.6	8.1	11.4	10.2	7.5	8.3
E 15	有機態炭素:TOC	mg/l	4.6	4.1	4.6	6.9	5.2	5.1	6.7	7.7	8.3	8.1	6.6	2.8	8.3	2.8	5.9	2.4	2.6	3.4
*E 16	総炭素:TC	mg/l	16.6	13.3	12.7	17.3	18.4	19.0	20.3	22.3	21.2	18.4	15.4	13.0	22.3	12.7	17.3	12.6	10.1	11.7
E 20	溶解性有機態炭素D-OC	mg/l																		
*E 20	粒子性有機態炭素P-OC	mg/l																		
D 4	溶解性鉄D-Fe	mg/l																		
D 5	溶解性マンガンD-Mn	mg/l																		
F 28	鉄:Fe	mg/l																		
F 29	マンガン:Mn	mg/l																		
F 2	濁度:	度	6.9	8.0	8.1	15.7	11.6	12.5	13.0	13.1	30.8	10.2	22.7	7.2	30.8	6.9	13.3	8.2	2.9	11.8
F 3	導電率(20℃):EC	μs/cm	218	225	210	246	197	267	275	290	234	216	173	156	290	156	226	192	193	204
F 10	カルシウム:Ca	mg/l																		
F 11	マグネシウム:Mg	mg/l																		
F 13	pH4.8 アルカリ度 4.8BX	mg/l	52.4	51.0	50.6	51.0	53.0	56.9	59.3	66.0	53.9	44.3	30.2	34.7	66.0	30.2	50.3	36.1	33.7	34.0
F 16	pH9.0 酸度 9.0AX	mg/l	5.05	4.88	3.96		5.49	8.87	7.29	7.79	9.22	2.25	7.01	8.63	9.22	2.25	6.40	9.44	6.90	6.64
F 17	pH9.0 アルカリ度 9.0BX	mg/l				2.40									2.40	2.40	2.40			
F 22	硫酸イオン SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l																		
F 23	塩化物イオン:Cl <sup>-</sup>	mg/l	29.7	34.8	31.2	36.4	27.8	36.2	39.2	39.8	29.3	27.1	14.8	15.2	39.8	14.8	30.1	20.2	18.0	24.2
F 24	ナトリウム:Na	mg/l																		
F 25	カリウム:K	mg/l																		
	総シリカ:	mg/l																		
E 23	比色シリカ SiO <sub>2</sub>	mg/l																		
E 24	クロロフィル a Chla	μg/l	33.5	25.2	57.9	90.6	50.2	74.5	104.5	87.8	80.5	89.1	64.0	13.6	104.5	13.6	64.3	19.8	8.7	28.6
E 25	クロロフィル b Chlb	μg/l	2.5	3.3	6.4	2.4	4.6	5.7	7.7	2.7	3.6	1.3	1.0	1.2	7.7	1.0	3.5	2.4	0.1	3.1
E 26	クロロフィル c Chlc	μg/l	5.7	11.2	22.3	5.4	10.6	17.3	6.3	2.1	1.8	2.3	3.2	2.7	22.3	1.8	7.6	7.4	1.7	9.8
E 28	フェオフィチン:	μg/l	4.0	6.0	12.1	18.3	16.4	22.6	25.8	14.6	22.8	8.7	10.3	7.3	25.8	4.0	14.1	4.3	1.5	6.8

注:\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$TC=(IC)+(TOC)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

水 質 年 表 (その1)

観測所名		牛込沖	水系名		利根川	河川名		霞ヶ浦							平成3年(1991年)			平成4年(1992年)		
番号	項目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
A 2	天候		晴	晴	曇	雨	晴	晴	曇	晴	雨	晴	晴	晴				曇	晴	雨
A 3	採水時刻	時	9:52	12:15	9:45	9:30	9:20	9:23	10:00	9:47	7:49	9:29	7:37	7:28				7:18	7:44	7:48
A 6	全水深	m	6.10	6.10	4.80	5.60	5.90	5.73	5.80	5.75	5.21	6.10	5.95	6.00				5.98	6.45	5.10
A 7	採水水深	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50				0.50	0.50	0.50
A 8	気温	℃	5.0	10.0	8.3	13.5	17.1	20.7	23.8	30.8	21.0	20.5	10.5	9.0				5.4	0.8	3.0
A 9	水温	℃	5.7	6.3	7.4	16.2	17.3	20.3	24.5	29.9	26.2	22.4	16.5	9.9				6.1	4.8	6.0
A 11	外觀(色相)		濃緑濁透	淡緑濁透	緑褐色透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透				淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透
A 12	臭気(冷時)		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭				無臭	無臭	無臭
A 13	透視度	cm.	27.0	35.0	31.8	18.5	26.3	29.5	26.5	19.2	21.0	18.5	17.0	38.0				47.2	45.5	44.3
A 14	透明度	m	0.50	0.60	0.70	0.60	0.75	0.87	0.60	0.46	0.50	0.52	0.35	0.84	0.87	0.35	0.61	0.97	1.00	0.72
A 15	水色		15	15	16	17	16	15	15	14	15	15	16	16				15	14	15
B 1	PH		7.80	7.84	7.94	9.07	8.16	7.77	8.10	8.73	8.10	8.47	7.97	7.89	9.09	7.77	8.15	7.43	7.43	7.45
B 2	DO	mg/l	10.04	12.02	12.96	10.14	9.62	9.42	9.27	10.44	6.43	10.07	9.03	10.89	12.96	6.43	10.03	9.94	12.79	10.08
B 3	BOD	mg/l	1.17	1.79	2.17	4.13	3.28	2.90	2.47	4.06	4.47	2.94	2.20	1.79	4.47	1.17	2.78	1.26	1.32	1.83
B 4	COD	mg/l	5.62	5.90	6.44	8.23	6.67	6.96	7.72	9.15	9.39	8.90	8.07	4.34	9.39	4.34	7.28	3.77	3.99	4.29
E 19	溶解性COD D-COD	mg/l																		
*	粒子性COD P-COD	mg/l																		
	COD(二クロム酸)	mg/l																		
	D-COD(二クロム酸)	mg/l																		
B 5	SS	mg/l	5.7	4.0	9.3	17.5	12.0	9.0	17.0	19.5	12.3	15.5	22.0	13.0	22.0	4.0	13.1	3.0	3.8	7.0
B 6	大腸菌群数		$4.9 \times 10^4$	$3.3 \times 10^4$	$7.9 \times 10^4$	$1.7 \times 10^4$	$1.3 \times 10^4$	$1.3 \times 10^4$	$1.3 \times 10^4$	$2.3 \times 10^4$	$7.9 \times 10^2$	$7.9 \times 10^2$	$7.9 \times 10^4$	$2.3 \times 10^4$	$7.9 \times 10^2$	$1.3 \times 10^4$	$1.6 \times 10^2$	$7.9 \times 10^4$	$2.0 \times 10^9$	$1.3 \times 10^4$
B 8	総窒素:TN	mg/l	1.40	1.09	1.08	0.95	0.76	0.76	0.99	1.06	1.02	1.57	1.59	1.31	1.59	0.76	1.13	2.21	1.59	1.19
B 9	総リン:TP	mg/l	0.045	0.036	0.043	0.084	0.056	0.072	0.129	0.127	0.112	0.097	0.085	0.063	0.129	0.036	0.079	0.021	0.033	0.040
E 1	アンモニウム態窒素 NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.19	0.04	0.00	0.01	0.01	0.02	0.06	0.02	0.07	0.03	0.09	0.03	0.19	0.00	0.05	0.07	0.04	0.01
E 2	亜硝酸態窒素 NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.011	0.011	0.009	0.000	0.004	0.001	0.004	0.003	0.008	0.048	0.050	0.056	0.056	0.000	0.017	0.017	0.010	0.010
E 3	硝酸態窒素 NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.75	0.60	0.55	0.14	0.13	0.10	0.20	0.27	0.08	0.78	0.84	0.82	0.84	0.08	0.44	1.90	1.28	0.82
*	無機態窒素:IN	mg/l	0.95	0.65	0.56	0.15	0.14	0.12	0.26	0.29	0.16	0.86	0.98	0.91	0.98	0.12	0.50	1.99	1.33	0.84
E 4	有機態窒素:ON	mg/l	0.51	0.51	0.57	0.75	0.60	0.60	0.74	0.84	0.94	0.86	0.74	0.45	0.94	0.45	0.68	0.30	0.33	0.37
E 5	溶解性有機態窒素 D-ON	mg/l																		
E 7	粒子性有機態窒素 P-ON	mg/l																		
*	溶解性総窒素 D-TN	mg/l																		
E 8	総窒素:TN	mg/l	1.46	1.16	1.13	0.90	0.74	0.72	1.00	1.13	1.10	1.72	1.72	1.36	1.72	0.72	1.18	2.29	1.66	1.21

注:\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-COD = (COD) - (D-COD)$$

$$IN = (NH_4-N) + (NO_2-N) + (NO_3-N)$$

$$P-ON = (ON) - (D-ON)$$

$$D-TN = (IN) + (D-ON)$$

$$TN = (IN) + (ON)$$

水 質 年 表 (その2)

観測所名 牛込沖			水系名 利根川 河川名 霞ヶ浦							平成3年 (1991年)							平成4年 (1992年)			
番号	項目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
E 10	溶解性オルトリン酸リン	mg/ℓ	0.005	0.003	0.001	0.002	0.002	0.002	0.007	0.032	0.024	0.008	0.003	0.002	0.032	0.001	0.008	0.007	0.004	0.008
E 9	オルトリン酸態リン PO <sub>4</sub> -P	mg/ℓ																		
E 11	溶解性総リン D-TP	mg/ℓ																		
*E 12	粒子性総リン P-TP	mg/ℓ																		
E 14	無機態炭素 IC	mg/ℓ	12.0	9.4	8.2	10.5	13.1	13.9	14.0	14.1	14.4	10.2	8.8	9.6	14.4	8.2	11.5	9.5	7.6	8.1
E 15	有機態炭素 TOC	mg/ℓ	4.9	4.7	4.9	6.7	5.4	5.5	6.3	7.4	7.8	7.3	6.5	3.3	7.8	3.3	5.9	2.4	3.2	3.2
*E 16	総炭素 TC	mg/ℓ	16.9	14.1	13.1	17.2	18.5	19.4	20.3	21.5	22.2	17.5	15.3	12.9	22.2	12.9	17.4	11.9	10.8	11.3
E 20	溶解性有機態炭素 D-OC	mg/ℓ																		
*E 20	粒子性有機態炭素 P-OC	mg/ℓ																		
D 4	溶解性鉄 D-Fe	mg/ℓ																		
D 5	溶解性マンガン D-Mn	mg/ℓ																		
F 28	鉄 Fe	mg/ℓ																		
F 29	マンガン Mn	mg/ℓ																		
F 2	濁度	度	5.0	6.2	8.4	14.9	8.5	7.9	10.4	10.0	11.7	8.1	13.4	10.1	14.9	5.0	9.6	4.4	5.0	6.4
F 3	導電率 (20℃) EC	us/cm	215	227	212	249	257	269	277	294	270	216	175	161	294	161	235	199	193	209
F 10	カルシウム Ca	mg/ℓ																		
F 11	マグネシウム Mg	mg/ℓ																		
F 13	pH4.8 アルカリ度 4.8BX	mg/ℓ	51.0	50.6	50.4	50.2	53.2	56.7	59.1	65.2	61.5	42.4	30.2	34.1	65.2	30.2	50.4	35.9	34.1	32.5
F 16	pH9.0 酸度 9.0AX	mg/ℓ	5.05	5.06	4.15		6.95	7.65	8.00	4.50	7.82	5.54	6.01	5.81	8.00	4.15	6.04	6.87	7.29	6.84
F 17	pH9.0 アルカリ度 9.0BX	mg/ℓ				1.20									1.20	1.20	1.20			
F 22	硫酸イオン SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/ℓ																		
F 23	塩化物イオン Cl <sup>-</sup>	mg/ℓ	29.2	36.8	30.6	36.7	34.1	38.7	39.2	42.2	38.4	27.1	15.7	15.8	42.2	15.7	32.0	20.4	18.2	26.4
F 24	ナトリウム Na	mg/ℓ																		
F 25	カリウム K	mg/ℓ																		
	総シリカ	mg/ℓ																		
E 23	比色シリカ SiO <sub>2</sub>	mg/ℓ																		
E 24	クロロフィル a Chla	μg/ℓ	28.6	35.7	58.2	79.4	54.0	64.0	117.0	90.3	119.5	102.6	80.5	66.2	119.5	28.6	74.7	16.4	14.1	22.0
E 25	クロロフィル b Chlb	μg/ℓ	2.9	2.8	4.3	2.7	5.2	4.9	10.1	5.4	3.1	0.2	3.2	2.5	10.1	0.2	3.9	2.3	1.0	2.0
E 26	クロロフィル c Chlc	μg/ℓ	7.3	9.0	13.4	5.8	9.8	15.5	15.8	5.9	6.6	0.8	7.2	15.8	15.8	0.8	9.4	8.3	4.2	5.2
E 28	フェオフィチン	μg/ℓ	10.2	6.2	9.7	21.0	12.6	23.9	27.8	9.2	25.1	12.0	16.0	10.1	27.8	6.2	15.3	3.2	1.8	4.7

注: \*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$TC=(IC)+(TOC)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

水 質 年 表 (その1)

観測所名		水系名														平成3年 (1991年)			平成4年 (1992年)		
高崎沖		利根川																			
河川名		霞ヶ浦																			
番号	項目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3	
A 2	天候:		晴	晴	曇	曇	晴	晴	晴	晴	雨	晴	晴	晴				曇	晴	曇	
A 3	採水時刻:	時分	12:16	14:35	11:55	10:00	9:55	9:55	10:40	10:21	9:18	10:02	9:34	9:26				9:02	9:59	9:42	
A 6	全水深:	m	3.40	3.40	4.00	4.00	4.55	3.96	4.40	4.32	4.00	4.80	4.00	4.00				4.10	4.50	4.00	
A 7	採水水深:	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50				0.50	0.50	0.50	
A 8	気温:	°C	7.0	8.0	10.0	13.7	17.7	21.0	25.2	30.8	21.8	22.5	13.8	13.0				5.8	7.6	4.2	
A 9	水温:	°C	5.0	6.0	10.2	17.0	19.0	21.8	26.0	30.2	26.1	22.5	16.2	10.9				6.0	5.2	8.0	
A 11	外觀(色相):		淡緑濁	淡緑濁	淡褐色	緑褐色	緑褐色	淡緑濁	濁褐色	濃緑色	淡茶濁	淡茶濁	淡緑濁	淡黄濁				緑濁	淡黄濁	淡黄濁	
A 12	臭気(冷時):		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭				無臭	無臭	無臭	
A 13	透視度:	cm	26.0	21.0	27.0	14.0	19.8	17.0	24.5	20.5	9.0	20.5	18.5	31.0				32.6	26.6	12.5	
A 14	透明度:	m	0.50	0.50	0.80	0.45	0.45	0.47	0.57	0.29	0.23	0.43	0.54	0.75	0.80	0.23	0.50	0.60	0.55	0.25	
A 15	水色:		16	16	16	16	16	16	15	15	16	17	16	16				16	16	17	
B 1	pH:		7.79	7.79	7.77	9.23	8.61	8.69	7.80	8.98	7.48	7.89	7.39	7.52	9.23	7.39	8.08	7.77	8.19	8.76	
B 2	DO:	mg/l	10.10	12.02	12.40	10.75	9.83	9.87	8.10	10.62	4.23	10.23	9.07	11.34	12.40	4.23	9.88	12.71	12.87	11.94	
B 3	BOD:	mg/l	1.94	2.32	2.38	5.93	4.63	3.95	3.42	5.14	3.07	2.53	1.94	1.91	5.93	1.91	3.26	1.95	1.85	3.07	
B 4	COD:	mg/l	5.10	5.46	5.82	9.40	8.34	8.97	8.61	11.95	11.19	7.02	4.93	4.85	11.95	4.85	7.64	4.36	4.56	7.25	
E 19	溶解性COD D-COD:	mg/l	3.95	3.87	3.81	3.84	4.29	4.30	4.18	6.42	6.38	3.97	3.06	3.52	6.42	3.06	4.30	3.13	3.06	3.49	
*	粒子性COD P-COD:	mg/l	1.15	1.59	2.01	5.56	4.05	4.67	4.43	5.53	4.81	3.05	1.87	1.33	5.56	1.15	3.34	1.23	1.50	3.76	
	COD(二クロム酸):	mg/l	11.74	12.85	13.24	23.23	21.64	18.68	17.13	27.61	19.36	14.72	11.33	9.79	27.61	9.79	16.78	9.69	10.11	13.97	
	D-COD(二クロム酸):	mg/l	8.16	9.98	8.65	9.16	15.30	12.93	7.84	14.68	12.06	8.03	6.19	8.34	15.30	6.19	10.11	6.87	7.68	8.26	
B 5	SS:	mg/l	10.5	10.0	10.0	26.0	22.0	18.0	24.5	24.0	29.3	17.5	19.0	14.2	29.3	10.0	18.8	11.2	9.4	26.0	
B 6	大腸菌群数:		$3.3 \times 10^2$	$1.7 \times 10^2$	$7.9 \times 10^2$	$1.3 \times 10^1$	$2.3 \times 10^1$	$3.3 \times 10^2$	$7.9 \times 10^1$	$7.9 \times 10^1$	$7.9 \times 10^2$	$4.9 \times 10^3$	$1.3 \times 10^3$	$1.3 \times 10^3$	$4.9 \times 10^3$	$1.3 \times 10^1$	$8.4 \times 10^2$	$1.3 \times 10^3$	$7.9 \times 10^2$	$3.3 \times 10^2$	
B 8	総窒素 TN:	mg/l	2.48	2.02	1.64	1.29	0.94	0.88	1.16	1.43	2.42	2.76	3.45	2.18	3.45	0.88	1.89	3.17	2.32	2.55	
B 9	総リン TP:	mg/l	0.063	0.044	0.057	0.120	0.080	0.101	0.186	0.268	0.182	0.102	0.073	0.084	0.268	0.044	0.113	0.040	0.057	0.079	
E 1	アンモニウム態窒素 NH <sub>4</sub> -N:	mg/l	0.36	0.08	0.01	0.02	0.01	0.02	0.10	0.19	0.92	0.03	0.11	0.10	0.92	0.01	0.16	0.02	0.03	0.02	
E 2	亜硝酸態窒素 NO <sub>2</sub> -N:	mg/l	0.026	0.019	0.014	0.010	0.006	0.001	0.010	0.004	0.046	0.059	0.053	0.044	0.059	0.001	0.024	0.032	0.031	0.034	
E 3	硝酸態窒素 NO <sub>3</sub> -N:	mg/l	1.71	1.50	1.18	0.46	0.12	0.09	0.32	0.24	0.67	2.28	3.04	1.69	3.04	0.09	1.11	2.74	1.94	1.98	
*	無機態窒素 IN:	mg/l	2.10	1.60	1.20	0.49	0.14	0.11	0.43	0.43	1.64	2.37	3.20	1.83	3.20	0.11	1.30	2.79	2.00	2.03	
E 4	有機態窒素 ON:	mg/l	0.47	0.46	0.53	0.88	0.73	0.75	0.82	1.13	0.98	0.63	0.48	0.42	1.13	0.42	0.69	0.43	0.47	0.69	
E 5	溶解性有機態窒素 D-ON:	mg/l	0.36	0.27	0.35	0.34	0.38	0.34	0.42	0.53	0.58	0.31	0.23	0.25	0.58	0.23	0.36	0.27	0.28	0.26	
E 7	粒子性有機態窒素 P-ON:	mg/l	0.11	0.19	0.18	0.54	0.35	0.41	0.40	0.60	0.40	0.32	0.25	0.17	0.60	0.11	0.33	0.16	0.19	0.43	
E 6	溶解性総窒素 D-TN:	mg/l	2.46	1.79	1.53	0.83	0.52	0.45	0.85	0.96	2.22	2.68	3.43	2.08	3.43	0.45	1.65	3.06	2.28	2.29	
*	総窒素 TN:	mg/l	2.57	2.06	1.73	1.37	0.87	0.86	1.25	1.56	2.62	3.00	3.68	2.25	3.68	0.86	1.98	3.22	2.47	2.72	

注: \*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-COD=(COD)-(D-COD)$$

$$IN=(NH_4-N)+(NO_2-N)+(NO_3-N)$$

$$P-ON=(ON)-(D-ON)$$

$$D-TN=(I-N)+(D-ON)$$

$$TN=(I-N)+(ON)$$



水 質 年 表 (その2)

観測所名	高崎沖	水系名	利根川							霞ヶ浦							平成3年(1991年)			平成4年(1992年)		
			河川名	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3	
番号	項 目	単位																				
E 10	溶解性オルトリン酸塩リン	mg/l	0.022	0.011	0.004	0.004	0.002	0.003	0.013	0.128	0.124	0.007	0.009	0.002	0.128	0.002	0.027	0.006	0.007	0.007		
E 9	オルトリン酸態リン PO <sub>4</sub> -P	mg/l																				
E 11	溶解性総リンD-TP	mg/l	0.040	0.026	0.026	0.027	0.012	0.016	0.080	0.148	0.130	0.034	0.018	0.018	0.148	0.012	0.048	0.014	0.016	0.026		
*E 12	粒子性総リンP-TP	mg/l	0.023	0.018	0.031	0.093	0.068	0.081	0.106	0.120	0.052	0.068	0.055	0.066	0.120	0.018	0.065	0.026	0.041	0.053		
E 14	無機態炭素:IC	mg/l	11.3	8.3	6.9	8.3	11.2	11.2	13.9	12.8	12.4	7.2	7.4	7.8	13.9	6.9	9.9	9.3	8.1	8.8		
E 15	有機態炭素:TOC	mg/l	4.3	4.2	4.3	7.8	6.9	7.4	7.1	9.7	9.4	5.7	3.7	3.5	9.7	3.5	6.2	3.4	3.7	6.0		
*E 16	総炭素:TC	mg/l	15.6	12.5	11.2	16.1	18.1	18.6	21.0	22.5	21.8	12.9	11.1	24.2	24.2	11.1	17.1	12.7	11.8	14.8		
E 20	溶解性有機態炭素D-OC	mg/l	3.3	2.9	2.5	4.4	3.2	3.3	3.6	4.8	4.9	3.1	2.4	2.4	4.9	2.4	3.4	2.4	2.4	2.2		
*E 20	粒子性有機態炭素P-OC	mg/l	1.0	1.3	1.8	3.4	3.7	4.1	3.5	4.9	4.5	2.6	1.3	1.1	4.9	1.0	2.8	1.0	1.3	3.8		
D 4	溶解性鉄D-Fe	mg/l	0.15	0.08	0.09	0.08	0.02	0.05	0.04	0.25	0.05	0.13	0.07	0.06	0.25	0.02	0.09	0.13	0.12	0.09		
D 5	溶解性マンガンD-Mn	mg/l	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
F 28	鉄:Fe	mg/l	0.64	0.58	0.28	0.41	0.69	0.44	0.48	0.59	1.59	0.83	0.74	0.65	1.59	0.28	0.66	0.48	0.47	0.22		
F 29	マンガン:Mn	mg/l	0.03	0.02	0.02	0.05	0.07	0.04	0.07	0.09	0.16	0.04	0.06	0.04	0.16	0.02	0.06	0.03	0.03	0.04		
F 2	濁度	度	5.9	9.5	8.8	19.0	12.6	15.2	15.1	12.9	27.2	11.8	17.5	9.3	27.2	5.9	13.7	10.5	12.0	25.3		
F 3	導電率(20℃):EC	μs/cm	182	187	179	212	181	238	250	262	204	145	154	139	262	139	194	178	178	192		
F 10	カルシウム:Ca	mg/l	13.5	13.5	14.0	11.9	15.6	12.7	18.1	18.9	15.0	13.0	19.2	16.5	19.2	11.9	15.2	14.7	13.8	14.8		
F 11	マグネシウム:Mg	mg/l	5.8	5.8	6.3	5.9	5.9	6.8	5.8	6.8	5.4	4.8	6.1	5.5	6.8	4.8	5.9	5.7	5.7	6.1		
F 13	pH4.8アルカリ度A.8BX	mg/l	46.2	45.2	43.2	50.2	47.0	50.0	57.3	64.3	49.8	27.4	24.3	26.4	64.3	24.3	44.3	33.4	38.4	40.6		
F 16	pH9.0酸度9.0AX	mg/l	5.80	4.88	5.28		2.74	2.96	10.8	0.52	13.9	4.50	7.61	6.75	13.9	0.52	5.98	6.87	3.94	3.32		
F 17	pH9.0アルカリ度9.0BX	mg/l				3.60									3.60	3.60	3.60					
F 22	硫酸イオンSO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	25.2	24.3	24.0	26.4	21.2	24.6	21.0	18.0	17.4	15.5	18.2	17.6	26.4	15.5	21.1	16.5	17.7	20.3		
F 23	塩化物イオン:Cl	mg/l	18.4	24.3	20.3	25.3	21.6	30.5	31.8	32.8	21.6	12.7	8.87	11.5	32.8	8.87	21.6	16.8	15.5	19.1		
F 24	ナトリウム:Na	mg/l	17.2	17.4	21.1	22.7	19.0	23.0	24.9	26.0	22.0	11.6	11.2	12.6	26.0	11.2	19.0	14.6	14.4	16.2		
F 25	カリウム:K	mg/l	3.74	3.74	3.68	3.58	3.45	4.53	5.49	6.12	5.04	4.26	3.45	4.05	6.12	3.45	4.26	3.34	3.11	2.86		
	総シリカ	mg/l	11.1	13.5	10.5	4.65	14.2	3.86	8.63	16.9	24.4	18.1	26.0	11.3	26.0	3.86	13.6	10.6	10.6	7.22		
E 23	比色シリカSiO <sub>2</sub>	mg/l	7.52	11.1	7.76	2.81	10.3	2.81	5.51	15.9	21.1	17.7	22.1	7.68	22.1	2.81	11.0	7.83	8.98	5.94		
E 24	クロロフィルa Chla	μg/l	13.2	34.6	51.6	115.8	80.0	93.2	131.4	168.8	32.8	65.9	59.7	42.9	168.8	13.2	74.2	50.0	56.8	93.4		
E 25	クロロフィルb Chlb	μg/l	1.2	2.4	5.8	1.5	6.6	7.4	5.7	2.8	1.2	3.6	4.1	1.4	7.4	1.2	3.6	1.3	0.0	1.2		
E 26	クロロフィルc Chlc	μg/l	4.7	10.1	27.4	8.0	15.1	30.4	16.2	0.0	0.4	10.0	9.0	8.2	30.4	0.0	11.6	8.1	12.8	22.3		
E 28	フェオフィチン	μg/l	8.2	10.4	12.7	13.1	22.8	14.8	33.2	21.9	20.2	14.4	14.2	7.5	33.2	7.5	16.1	6.0	3.6	16.2		

注: \*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$TC=(IC)+(TOC)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

水 質 年 表 (その 1)

観測所名		玉造沖		水系名		利根川		河川名		霞ヶ浦		平成3年 (1991年)					平成4年 (1992年)			
番号	項 目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
A 2	天 候:		晴	晴	曇	曇	晴	晴	晴	晴	雨	晴	晴	晴				曇	晴	曇
A 3	採 水 時 刻:	時分	13:04	14:04	11:33	10:25	10:25	10:24	11:15	10:53	9:01	9:46	9:17	8:58				8:40	9:24	9:20
A 6	全 水 深:	m	6.00	6.00	6.00	5.90	6.55	6.58	6.30	6.32	6.12	7.00	6.54	6.30				6.60	5.90	5.60
A 7	採 水 水 深:	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50				0.50	0.50	0.50
A 8	気 温:	°C	7.0	8.5	9.4	13.9	18.0	21.0	25.8	30.9	21.5	22.2	14.8	9.0				5.4	4.7	4.0
A 9	水 温:	°C	5.8	6.0	10.0	16.5	18.5	21.1	26.0	29.4	26.1	22.9	16.2	10.3				6.0	5.3	7.0
A 11	外 観 (色相):		濃緑濁透	淡緑濁透	褐濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡黄濁透	緑色透	濃緑色透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	黄褐色透				淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透
A 12	臭 気 (冷時):		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭				無臭	無臭	無臭
A 13	透 視 度:	cm	21.0	35.0	32.4	18.0	23.0	19.5	24.5	19.5	17.0	18.3	20.3	27.0				31.0	49.0	32.6
A 14	透 明 度:	m	0.50	0.80	0.80	0.50	0.55	0.50	0.60	0.55	0.38	0.40	0.63	0.60	0.80	0.38	0.57	0.73	1.20	0.55
A 15	水 色:		15	15	16	17	16	16	14	15	16	16	16	16				15	14	15
B 1	P H :		7.70	7.71	7.79	9.12	8.17	8.21	8.48	8.55	7.62	8.72	7.48	8.40	9.12	7.48	8.16	7.89	7.50	8.08
B 2	D O :	mg/l	10.35	11.42	12.26	10.69	8.97	11.29	10.96	9.55	4.85	10.59	9.17	11.46	12.26	4.85	10.13	12.05	11.35	11.22
B 3	B O D :	mg/l	2.10	2.48	2.44	4.05	3.52	3.68	4.91	4.68	2.27	2.11	1.91	2.26	4.91	1.94	3.03	1.81	1.17	2.35
B 4	C O D :	mg/l	5.66	5.42	5.44	8.83	7.80	8.17	10.29	10.12	10.60	8.98	5.76	5.15	10.60	5.15	7.68	4.05	3.67	5.84
E 19	溶解性COD D-COD	mg/l																		
*	粒子性COD P-COD	mg/l																		
	COD (二クロム酸)	mg/l																		
	D-COD (二クロム酸)	mg/l																		
B 5	S S :	mg/l	8.0	4.6	6.3	18.0	12.3	16.0	19.0	16.5	17.3	20.0	18.5	18.6	20.0	4.6	14.6	8.6	4.0	10.6
B 6	大腸菌群数:		$1.7 \times 10^2$	$4.9 \times 10^4$	$1.7 \times 10^2$	$2.3 \times 10^4$	$4.9 \times 10^4$	$2.3 \times 10^3$	$4.9 \times 10^4$	$3.3 \times 10^4$	$4.9 \times 10^3$	$4.9 \times 10^3$	$7.9 \times 10^2$	$2.3 \times 10^2$	$4.9 \times 10^3$	$2.3 \times 10^4$	$1.1 \times 10^3$	$1.3 \times 10^2$	$1.3 \times 10^2$	$2.3 \times 10^4$
B 7	総窒素:TN	mg/l	1.82	1.48	1.29	0.95	0.89	0.85	1.14	1.20	1.52	1.80	2.62	1.59	2.62	0.85	1.43	2.84	1.69	1.68
B 9	総リン:TP	mg/l	0.051	0.034	0.049	0.095	0.042	0.097	0.138	0.181	0.148	0.124	0.079	0.078	0.181	0.034	0.093	0.021	0.044	0.048
E 1	アンモニウム態窒素 NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.30	0.05	0.00	0.00	0.01	0.02	0.07	0.07	0.39	0.03	0.10	0.03	0.39	0.00	0.09	0.02	0.02	0.02
E 2	亜硝酸態窒素 NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.021	0.015	0.010	0.000	0.005	0.001	0.006	0.003	0.065	0.036	0.068	0.052	0.068	0.000	0.024	0.027	0.012	0.016
E 3	硝酸態窒素 NO <sub>3</sub> -N	mg/l	1.03	1.00	0.85	0.12	0.13	0.10	0.24	0.23	0.29	0.92	2.14	1.16	2.14	0.10	0.68	2.45	1.38	1.19
*	無機態窒素 IN	mg/l	1.35	1.06	0.86	0.12	0.14	0.12	0.32	0.30	0.74	0.99	2.31	1.24	2.31	0.12	0.80	2.50	1.41	1.23
E 4	有機態窒素 ON	mg/l	0.51	0.46	0.49	0.80	0.70	0.72	0.98	0.96	0.94	0.93	0.55	0.44	0.98	0.44	0.71	0.38	0.32	0.52
E 5	溶解性有機態窒素 D-ON	mg/l																		
E 7	粒子性有機態窒素 P-ON	mg/l																		
*E 6	溶解性総窒素 D-TN	mg/l																		
*E 8	総窒素:TN	mg/l	1.86	1.52	1.35	0.92	0.84	0.84	1.30	1.26	1.68	1.92	2.86	1.68	2.86	0.84	1.50	2.88	1.73	1.75

注: \*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-COD=(COD)-(D-COD)$$

$$IN=(NH_4-N)+(NO_2-N)+(NO_3-N)$$

$$P-ON=(ON)-(D-ON)$$

$$D-TN=(IN)+(D-ON)$$

$$TN=(IN)+(ON)$$

水 質 年 表 (その2)

観測所名 玉造沖			水系名 利根川 河川名 電ヶ浦							平成3年 (1991年)							平成4年 (1992年)			
番号	項目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
E 10	溶解性オルトリン酸リン	mg/l	0.008	0.006	0.002	0.002	0.003	0.004	0.013	0.085	0.089	0.003	0.006	0.003	0.089	0.002	0.019	0.004	0.002	0.004
E 9	オルトリン酸態リン PO <sub>4</sub> -P	mg/l																		
E 11	溶解性総リン D-TP	mg/l																		
*E 12	粒子性総リン P-TP	mg/l																		
E 14	無機態炭素: IC	mg/l	12.0	8.6	7.6	10.2	12.8	12.8	13.7	14.3	13.8	8.9	7.5	7.5	14.3	7.5	10.8	9.2	7.8	8.8
E 15	有機態炭素: TOC	mg/l	4.8	4.1	4.0	7.3	6.4	7.1	8.5	8.4	8.8	7.8	4.5	3.7	8.8	3.7	6.3	3.0	2.8	4.6
*E 16	総炭素: TC	mg/l	16.8	12.7	11.6	17.5	19.2	19.9	22.2	22.7	22.6	16.7	12.0	11.2	22.7	11.2	17.1	12.2	10.6	13.4
E 20	溶解性有機態炭素 D-OC	mg/l																		
*E 20	粒子性有機態炭素 P-OC	mg/l																		
D 4	溶解性鉄 D-Fe	mg/l																		
D 5	溶解性マンガン D-Mn	mg/l																		
F 28	鉄: Fe	mg/l																		
F 29	マンガン: Mn	mg/l																		
F 2	濁度:	度	4.8	9.8	7.8	15.2	9.6	13.8	11.9	9.2	14.8	10.0	12.6	11.7	15.2	4.8	10.9	9.1	4.4	11.5
F 3	導電率 (20℃): EC	μs/cm	201	224	194	254	263	259	271	279	234	205	159	162	279	159	225	179	183	207
F 10	カルシウム: Ca	mg/l																		
F 11	マグネシウム: Mg	mg/l																		
F 13	pH4.8 アルカリ度 4.8BX	mg/l	49.4	48.6	47.2	44.2	52.1	53.5	59.3	65.4	57.3	43.0	25.1	29.8	65.4	25.1	47.9	36.3	35.5	37.7
F 16	pH9.0 酸度 9.0AX	mg/l	5.61	5.44	5.84		5.31	5.91	6.58	6.75	12.3	2.94	7.81	3.38	12.3	2.94	6.17	6.01	6.11	6.06
F 17	pH9.0 アルカリ度 9.0BX	mg/l				2.20									2.20	2.20	2.20			
F 22	硫酸イオン SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l																		
F 23	塩化物イオン: Cl <sup>-</sup>	mg/l	23.8	32.7	26.8	39.6	35.2	35.7	38.7	38.2	32.0	23.4	10.8	18.9						
F 24	ナトリウム: Na	mg/l													39.6	10.8	29.6	17.9	16.7	24.3
F 25	カリウム: K	mg/l																		
	総シリカ:	mg/l																		
E 23	比色シリカ SiO <sub>2</sub>	mg/l																		
E 24	クロロフィル a Chla	μg/l	31.2	32.0	55.0	76.0	58.0	106.4	137.0	141.8	64.4	141.5	65.0	38.8	141.8	31.2	78.9	42.1	18.8	47.6
E 25	クロロフィル b Chlb	μg/l	3.2	2.3	2.5	3.2	4.8	3.2	5.5	3.9	2.8	1.9	2.3	1.6	5.5	1.6	3.1	1.6	1.5	2.6
E 26	クロロフィル c Chlc	μg/l	8.6	7.0	10.3	2.8	7.2	34.1	17.4	0.0	1.4	4.1	6.6	9.4	34.1	0.0	9.1	10.4	5.5	11.4
E 28	フェオフィチン:	μg/l	6.9	6.0	9.5	7.2	18.2	20.4	32.7	18.8	18.4	15.2	11.2	12.7	32.7	6.0	14.8	4.1	3.4	10.4

注: \*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$TC=(IC)+(TOC)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

水 質 年 表 (その1の1)

観測所名			平成3年 (1991年)																	
湖 心 水 系 名 利 根 川 河 川 名 霞 ヶ 浦																				
番号	項 目	単 位	1/10	1/23	2/6	2/20	3/6	3/13	4/25	4/30	5/8	5/20	6/5	6/20	7/3	7/15	8/1	8/17	9/11	9/17
A 2	天 候		晴	晴	晴	晴	曇	曇	雨	晴	晴	晴	晴	曇	晴	曇	晴	晴	雨	曇
A 3	採 水 時 刻	時分	9:13	8:19	8:45	8:45	9:05	8:10	7:40	9:15	7:40	9:29	7:42	9:13	7:50	9:06	7:47	9:14	7:25	9:38
A 6	全 水 深	m	6.00	6.00	6.10	6.20	6.00	5.80	5.85	6.00	5.70	5.70	5.70	5.72	5.50	5.84	5.81	5.90	6.10	5.98
A 7	採 水 水 深	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
A 8	気 温	℃	9.0	4.5	4.0	5.0	8.2	6.2	12.6	19.0	16.6	22.5	19.0	22.4	23.0	24.5	30.5	25.0	21.2	25.3
A 9	水 温	℃	5.3	5.2	5.4	8.0	7.5	8.0	16.0	15.2	17.3	20.6	20.1	24.4	24.7	25.2	29.3	24.7	26.0	24.0
A 11	外 観 (色相)		濃緑褐色	濃緑色	淡緑褐色	淡緑褐色	緑褐色	濃緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色
A 12	臭 気 (冷時)		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
A 13	透 視 度	cm	29.0	43.5	28.0	20.0	31.6	27.2	18.2	21.5	30.4	28.0	32.6	24.5	34.5	29.0	33.0	22.0	20.0	21.0
A 14	透 明 度	m	0.50	1.00	0.50	0.50	0.60	0.60	0.70	0.75	0.95	0.68	0.80	0.72	0.73	0.72	0.55	0.38	0.30	0.49
A 15	水 色		15	14	16	15	16	17	17	17	16	15	16	15	15	15	16	15	16	16
B 1	p H		7.89		7.90		7.94		8.87		8.09		7.70		7.75		7.84		8.03	
B 2	D O	mg/l	10.95		12.40		12.41		10.11		9.31		9.07		7.58		8.77		6.85	
B 3	B O D	mg/l	1.90		2.13		2.05		3.91		3.18		2.69		2.14		3.14		3.78	
B 4	C O D	mg/l	5.78	5.82	5.74	5.66	6.20	5.98	7.81	7.33	7.13	7.74	6.64	6.31	6.43	8.18	7.62	9.03	9.17	9.00
E 19	溶解性COD D-COD	mg/l	4.75		4.41		4.49		4.31		4.13		4.08		4.54		5.06		4.54	
*	粒子性COD P-COD	mg/l	1.03		1.33		1.71		3.50		3.00		2.56		1.89		2.56		4.63	
	COD (二クロム酸)	mg/l	13.40		15.26		15.04		16.55		18.47		14.57		13.64		14.34		18.39	
	D-COD (二クロム酸)	mg/l	10.36		12.60		10.55		9.98		11.39		10.26		8.19		11.30		8.95	
B 5	S S	mg/l	5.0		7.3		8.3		16.5		9.6		8.0		10.0		14.5		16.6	
B 6	大腸菌群数		3.3×10 <sup>2</sup>		1.3×10 <sup>2</sup>		3.3×10 <sup>2</sup>		3.3×10 <sup>2</sup>		8.0×10 <sup>0</sup>		8.0×10 <sup>0</sup>		5.0×10 <sup>0</sup>		3.3×10 <sup>1</sup>		2.3×10 <sup>1</sup>	
B 8	総窒素 TN	mg/l	1.19	1.24	1.02	1.11	1.08	0.98	0.88	0.78	0.77	0.84	0.71	0.80	0.91	1.09	0.97	0.96	0.96	0.98
B 9	総リン TP	mg/l	0.042	0.032	0.034	0.038	0.038	0.040	0.089	0.072	0.046	0.043	0.067	0.071	0.084	0.087	0.112	0.128	0.102	0.084
E 1	アンモニウム態窒素 NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.13		0.07		0.00		0.00		0.01		0.02		0.06		0.07		0.02	
E 2	亜硝酸態窒素 NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.010		0.009		0.009		0.000		0.005		0.001		0.003		0.007		0.005	
E 3	硝酸態窒素 NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.54		0.49		0.53		0.11		0.11		0.10		0.23		0.25		0.11	
*	無機態窒素 IN	mg/l	0.68		0.57		0.54		0.11		0.12		0.12		0.29		0.33		0.14	
E 4	有機態窒素 ON	mg/l	0.52		0.48		0.55		0.72		0.61		0.54		0.60		0.70		0.88	
E 5	溶解性有機態窒素 D-ON	mg/l	0.42		0.36		0.40		0.38		0.36		0.32		0.41		0.44		0.40	
E 7	粒子性有機態窒素 P-ON	mg/l	0.10		0.12		0.15		0.34		0.25		0.22		0.19		0.26		0.48	
*	溶解性総窒素 D-TN	mg/l	1.10		0.69		0.94		0.49		0.48		0.44		0.70		0.77		0.54	
*	総窒素 TN	mg/l	1.20		1.05		1.09		0.83		0.74		0.66		0.89		1.03		1.02	

注：\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-COD=(COD)-(D-COD)$$

$$I-N=(NH_4-N)+(NO_2-N)+(NO_3-N)$$

$$P-ON=(ON)-(D-ON)$$

$$D-TN=(I-N)+(D-ON)$$

$$TN=(I-N)+(ON)$$

水 質 年 表 (その1の2)

観測所名 湖 心 水系名利根川 河川名 霞ヶ浦			平成4年(1992年)														
番号	項目	単位	10/3	10/16	11/5	11/15	12/3	12/11	最大値	最小値	平均値	1/7	1/16	2/3	2/13	3/3	3/12
A 2	天 候		曇	曇	晴	晴	曇	晴				曇	晴	晴	晴	雨	曇
A 3	採 水 時 刻	時分	7:32	10:30	7:10	9:32	7:09	9:13				7:00	9:31	7:17	9:42	7:25	8:52
A 6	全 水 深	m	6.25	7.30	6.00	5.78	5.90	5.60				5.70	5.75	6.08	5.62	5.65	5.60
A 7	採 水 水 深	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50				0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
A 8	気 温	℃	21.0	23.5	12.5	14.8	7.0	7.8				5.4	3.8	1.9	9.0	3.0	8.9
A 9	水 温	℃	22.0	18.7	16.4	14.0	9.6	11.2				6.2	5.8	4.8	5.7	6.3	8.7
A 11	外 観 (色相)		淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	黄褐色透	緑褐色透				淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透
A 12	臭 気 (冷時)		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭				無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
A 13	透 視 度	cm	23.0	22.5	17.0	27.0	41.5	39.2				50.0<	46.5	42.5	50.0<	42.5	44.5
A 14	透 明 度	m	0.30	0.45	0.37	0.76	1.27	1.20	1.27	0.30	0.66	0.96	1.15	0.80	1.04	0.60	0.74
A 15	水 色		16	14	16	16	17	16				15	16	14	15	16	15
B 1	p H		8.09		8.42		7.78		8.87	7.70	8.02	7.63		7.45		7.40	
B 2	D O	mg/l	8.38		10.10		12.16		12.41	6.85	9.84	10.91		12.59		10.17	
B 3	B O D	mg/l	2.03		2.38		2.33		3.91	1.90	2.64	1.92		1.28		1.90	
B 4	C O D	mg/l	8.92	8.60	9.91	5.03	5.68	5.07	9.91	5.03	7.12	4.07	4.23	3.52	3.79	4.29	5.27
E 19	溶 解 性 C O D D-COD	mg/l	4.63		4.79		4.18		5.06	4.08	4.49	3.43		2.84		3.09	
*	粒 子 性 C O D P-COD	mg/l	4.29		5.12		1.50		5.12	1.03	2.76	0.64		0.68		1.20	
	COD (二クロム酸)	mg/l	16.18		20.58		12.57		20.58	12.57	15.75	8.65		7.56		10.00	
	D-COD (二クロム酸)	mg/l	9.64		7.11		9.10		12.60	7.11	9.95	7.33		7.06		6.90	
B 5	S S	mg/l	16.5		21.5		10.6		21.5	5.0	12.0	3.6		4.8		6.0	
B 6	大 腸 菌 群 数		4.9×10 <sup>2</sup>		4.9×10 <sup>1</sup>		7.9×10 <sup>1</sup>		4.9×10 <sup>2</sup>	5.0×10 <sup>0</sup>	6.7×10 <sup>1</sup>	3.3×10 <sup>1</sup>		1.3×10 <sup>1</sup>		2.3×10 <sup>1</sup>	
B 8	総 窒 素 TN	mg/l	1.43	1.53	1.74	1.82	1.51	1.82	1.82	0.71	1.13	1.89	1.78	1.66	1.28	1.11	1.23
B 9	総 リ ン TP	mg/l	0.091	0.097	0.084	0.074	0.062	0.051	0.128	0.032	0.070	0.024	0.032	0.040	0.037	0.041	0.036
E 1	アンモニウム態窒素 NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.02		0.03		0.06		0.13	0.00	0.04	0.04		0.03		0.00	
E 2	亜硝酸態窒素 NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.035		0.068		0.046		0.068	0.000	0.016	0.011		0.012		0.007	
E 3	硝酸態窒素 NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.70		0.52		0.92		0.92	0.10	0.38	1.53		1.42		0.73	
*	無 機 態 窒 素 IN	mg/l	0.76		0.62		1.03		1.03	0.11	0.44	1.58		1.46		0.74	
E 4	有 機 態 窒 素 ON	mg/l	0.86		0.94		0.52		0.94	0.48	0.66	0.34		0.30		0.37	
E 5	溶解性有機態窒素 D-ON	mg/l	0.40		0.37		0.34		0.44	0.32	0.38	0.26		0.23		0.24	
E 7	粒子性有機態窒素 P-ON	mg/l	0.46		0.57		0.18		0.57	0.10	0.28	0.08		0.07		0.13	
E 6	溶解性総窒素 D-TN	mg/l	1.16		0.99		1.37		1.37	0.44	0.80	1.84		1.69		0.98	
*	E 8 総 窒 素 TN	mg/l	1.62		1.56		1.55		1.62	0.66	1.10	1.92		1.76		1.11	

注：\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-COD=(COD)-(D-COD)$$

$$IN=(NH_4-N)+(NO_2-N)+(NO_3-N)$$

$$P-ON=(ON)-(D-ON)$$

$$D-TN=(IN)+(D-ON)$$

$$TN=(IN)+(ON)$$

水 質 年 表 (その2の1)

観測所名		湖 心	水系名	利根川	河川名		霞ヶ浦										平成3年(1991年)				
番号	項 目	単位	1/10	1/23	2/6	2/20	3/6	3/13	4/25	4/30	5/8	5/20	6/5	6/20	7/3	7/15	8/1	8/17	9/11	9/17	
E 10	溶解性オルトリン酸リン	mg/ℓ	0.006		0.003		0.003		0.003		0.001		0.006		0.007		0.061		0.024		
E 9	オルトリン酸態リン PO <sub>4</sub> -P	mg/ℓ																			
E 11	溶解性総リン D-TP	mg/ℓ	0.030		0.021		0.022		0.024		0.011		0.019		0.039		0.069		0.035		
*E 12	粒子性総リン P-TP	mg/ℓ	0.012		0.013		0.016		0.065		0.035		0.048		0.045		0.043		0.067		
E 14	無機態炭素 IC	mg/ℓ	11.5		9.2		8.3		10.5		13.3		13.9		14.7		15.4		14.8		
E 15	有機態炭素 TOC	mg/ℓ	5.0		4.5		4.7		6.5		5.9		5.2		5.1		6.1		7.7		
*E 16	総炭素 TC	mg/ℓ	16.5		13.7		13.0		17.0		19.2		19.1		19.8		21.5		22.5		
E 20	溶解性有機態炭素 D-OC	mg/ℓ	4.1		3.5		3.3		4.8		3.2		3.0		3.3		3.7		4.0		
*E 20	粒子性有機態炭素 P-OC	mg/ℓ	0.9		1.0		1.4		1.7		2.7		2.2		1.8		2.4		4.9		
D 4	溶解性鉄 D-Fe	mg/ℓ	0.02		0.02		0.05		0.08		0.01		0.04		0.06		0.02		0.05		
D 5	溶解性マンガ D-Mn	mg/ℓ	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		
F 28	鉄 Fe	mg/ℓ	0.09		0.13		0.16		0.27		0.20		0.29		0.42		0.18		0.34		
F 29	マンガン Mn	mg/ℓ	0.02		0.02		0.02		0.05		0.06		0.04		0.08		0.10		0.08		
F 2	濁度	度	5.0		7.3		8.1		11.5		7.7		6.1		6.8		8.2		13.0		
F 3	導電率(20℃) EC	μs/cm	221		225		212		261		266		284		289		302		280		
F 10	カルシウム Ca	mg/ℓ	14.7		15.2		15.6		13.4		17.2		13.5		19.5		19.7		18.2		
F 11	マグネシウム Mg	mg/ℓ	6.8		6.9		7.3		7.2		7.0		7.4		6.7		7.4		7.1		
F 13	pH4.8 アルカリ度 4.8BX	mg/ℓ	53.4		52.2		50.8		51.6		43.4		57.7		61.3		66.4		61.7		
F 16	pH9.0 酸度 9.0AX	mg/ℓ	5.42		4.88		3.77		1.81		5.31		8.17		10.7		11.6		9.56		
F 17	pH9.0 アルカリ度 9.0BX	mg/ℓ																			
F 22	硫酸イオン SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/ℓ	25.2		29.6		27.5		27.6		26.2		24.7		24.6		20.9		22.2		
F 23	塩化物イオン Cl <sup>-</sup>	mg/ℓ	32.8		34.7		32.0		41.6		36.6		43.4		45.2		43.4		42.5		
F 24	ナトリウム Na	mg/ℓ	25.6		25.9		27.2		27.9		22.9		30.8		30.1		28.7		32.9		
F 25	カリウム K	mg/ℓ	4.81		4.60		4.62		4.20		3.89		4.79		6.10		5.59		5.84		
	総シリカ	mg/ℓ	9.00		7.38		8.80		1.55		8.15		1.66		4.65		11.2		16.1		
E 23	比色シリカ SiO <sub>2</sub>	mg/ℓ	3.19		4.43		4.21		0.83		4.31		1.18		3.32		10.3		14.5		
E 24	クロロフィル a Chla	μg/ℓ	33.5		42.5		63.9		75.2		52.7		46.8		70.3		78.8		109.5		
E 25	クロロフィル b Chlb	μg/ℓ	2.4		4.9		3.2		5.3		6.4		4.9		4.0		3.1		3.2		
E 26	クロロフィル c Chlc	μg/ℓ	7.5		16.0		8.3		4.2		12.4		10.2		9.0		3.3		3.6		
E 28	フェオフィチン	μg/ℓ	7.0		7.5		18.4		16.7		18.8		14.0		17.4		16.4		21.9		

注：\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$TC=(IC)+(TOC)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

水質年表 (その2の2)

観測所名		湖心	水系名	利根川	河川名	霞ヶ浦										平成4年 (1992)					
番号	項目	単位	10/3	10/16	11/5	11/15	12/3	12/11	最大値	最小値	平均値	1/7	1/16	2/3	2/13	3/3	3/12				
E 10	溶解性オルトリン酸リン:	mg/l	0.004		0.002		0.003		0.061	0.001	0.010	0.006		0.004		0.003					
E 9	オルトリン酸態リン PO <sub>4</sub> -P	mg/l																			
E 11	溶解性総リン D-TP	mg/l	0.025		0.011		0.012		0.069	0.011	0.026	0.013		0.012		0.020					
*E 12	粒子性総リン P-TP	mg/l	0.066		0.073		0.050		0.073	0.012	0.044	0.011		0.028		0.021					
E 14	無機態炭素:IC	mg/l	10.3		9.2		10.1		15.4	8.3	11.8	9.1		7.6		7.8					
E 15	有機態炭素:TOC	mg/l	7.8		8.3		4.3		8.3	4.3	5.9	2.8		2.8		3.3					
*E 16	総炭素:TC	mg/l	18.1		17.5		15.6		22.5	13.0	17.8	11.9		10.4		11.1					
E 20	溶解性有機態炭素 D-OC	mg/l	3.8		4.0		3.1		4.8	3.0	3.6	2.1		2.1		2.1					
*E 20	粒子性有機態炭素 P-OC	mg/l	4.0		4.3		1.2		4.9	0.9	2.4	0.7		0.7		1.2					
D 4	溶解性鉄 D-Fe	mg/l	0.07		0.03		0.02		0.08	0.01	0.04	0.04		0.05		0.03					
D 5	溶解性マンガン D-Mn	mg/l	0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00					
F 28	鉄	mg/l	0.42		0.24		0.18		0.42	0.09	0.24	0.16		0.29		0.04					
F 29	マンガン:Mn	mg/l	0.04		0.05		0.04		0.10	0.00	0.04	0.01		0.01		0.00					
F 2	濁度:	度	7.0		12.2		5.2		13.0	5.0	8.2	4.0		5.5		5.8					
F 3	導電率 (20°C):EC	μs/cm	215		179		165		302	165	242	191		192		212					
F 10	カルシウム:Ca	mg/l	16.1		18.2		16.9		19.7	13.4	16.5	14.0		13.8		13.7					
F 11	マグネシウム:Mg	mg/l	6.4		6.6		6.4		7.4	6.4	6.9	7.0		5.7		6.1					
F 13	pH4.8 アルカリ度 4.8BX	mg/l	43.2		33.2		34.3		66.4	33.2	50.8	31.2		34.3		31.5					
F 16	pH9.0 酸度 9.0AX	mg/l	6.06		5.00		6.38		11.6	1.81	6.56	7.04		5.91		7.04					
F 17	pH9.0 アルカリ度 9.0BX	mg/l																			
F 22	硫酸イオン SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	18.1		21.1		18.2		29.6	18.1	23.8	19.9		21.6		27.0					
F 23	塩化物イオン:Cl <sup>-</sup>	mg/l	26.4		17.5		19.2		45.2	17.5	34.6	21.8		18.9		28.0					
F 24	ナトリウム:Na	mg/l	21.3		18.3		17.2		32.9	17.2	25.7	26.5		16.1		19.6					
F 25	カリウム:K	mg/l	4.90		4.06		5.23		6.10	3.89	4.88	4.54		3.95		3.59					
	総シリカ:	mg/l	20.2		23.1		7.64		23.1	1.55	9.55	7.94		11.9		9.47					
E 23	比色シリカ SiO <sub>2</sub>	mg/l	18.2		19.3		6.77		19.3	0.83	7.54	6.43		10.9		8.19					
E 24	クロロフィル a Chla	μg/l	108.0		113.2		58.0		113.2	33.5	71.0	22.0		17.3		23.0					
E 25	クロロフィル b Chlb	μg/l	2.1		0.1		2.5		6.4	0.1	3.5	2.2		1.1		3.3					
E 26	クロロフィル c Chlc	μg/l	0.5		0.8		13.3		16.0	0.5	7.4	7.7		2.8		8.6					
E 28	フェオフィチン:	μg/l	20.4		16.2		10.6		21.9	7.0	15.4	5.9		2.5		4.3					

注:\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$TC=(IC)+(TOC)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

水 質 年 表 (その3の1)

観測所名			平成3年 (1991年)																	
湖 心			利根川 河川名 霞ヶ浦																	
番号	項 目	単位	1/10	1/23	2/6	2/20	3/6	3/13	4/25	4/30	5/8	5/20	6/5	6/20	7/3	7/15	8/1	8/17	9/11	9/17
	水 温 表 面	℃	5.3	5.3	5.4	8.0	7.5	8.1	14.3	15.2	16.8	20.6	20.7	24.4	24.8	25.2	28.3	24.7	26.2	24.2
	0.5m	℃	5.3	5.2	5.4	8.0	7.4	8.0	14.5	15.2	16.8	20.6	20.1	24.4	24.7	25.2	28.2	24.7	26.2	24.0
	1.0m	℃	5.3	5.2	5.4	8.0	7.3	8.0	14.5	15.2	16.7	20.5	20.1	24.4	24.7	25.0	28.2	24.6	26.2	24.0
	2.0m	℃	5.3	5.2	5.4	8.0	7.3	8.0	14.5	15.1	16.5	20.3	19.7	24.4	24.7	24.9	28.2	24.6	26.2	24.0
	3.0m	℃	5.3	5.2	5.3	8.0	7.3	8.0	14.5	15.1	16.2	20.0	19.7	24.4	24.7	24.8	28.1	24.6	26.2	24.0
	4.0m	℃	5.3	5.2	5.3	7.9	7.3	8.0	14.5	15.0	16.1	20.0	19.7	24.4	24.7	24.8	28.1	24.6	26.2	24.0
	5.0m	℃	5.3	5.2	5.3	7.9	7.3	7.9	14.4	15.0	15.9	19.9	19.7	24.3	24.7	24.8	27.9	24.6	26.2	24.0
	6.0m	℃			5.3		7.3			15.0									26.2	
	底泥表面	℃	5.3	5.2	5.3	7.9	7.3	7.9	14.3	15.0	15.8	19.9	19.7	24.2	24.7	24.8	27.6	24.6	26.2	24.0
	DO (DO計) 表 面	mg/l	8.7	9.4	17.3	10.8	13.2	13.1	9.8	8.7	9.4	7.5	9.0	8.0	6.3	6.9	7.2	8.8	7.7	9.2
	0.5m	mg/l	8.6	9.2	14.9	10.8	13.2	13.1	9.8	8.6	9.4	7.5	8.5	7.8	6.3	6.5	7.2	8.8	7.6	9.1
	1.0m	mg/l	8.6	9.1	14.4	10.6	13.0	13.0	9.7	8.4	9.3	7.5	8.6	7.9	6.3	6.0	7.1	8.8	7.5	9.1
	2.0m	mg/l	8.5	9.1	14.0	10.5	12.8	13.0	9.6	8.2	9.2	7.4	8.2	7.8	6.3	5.9	6.7	8.8	7.5	9.1
	3.0m	mg/l	8.5	9.0	13.8	10.3	12.7	12.9	9.6	8.1	9.1	7.3	7.8	7.7	6.2	5.5	6.3	8.8	7.5	8.8
	4.0m	mg/l	8.5	9.0	13.5	10.1	12.6	12.9	9.4	8.0	9.1	6.7	7.7	7.6	6.2	5.3	5.7	8.8	7.5	8.8
	5.0m	mg/l	8.4	9.0	13.5	10.0	12.4	12.8	9.3	6.4	9.1	6.5	7.6	7.5	6.1	5.1	3.5	8.7	7.4	8.4
	6.0m	mg/l			13.5		11.6			6.4									7.2	
	底泥表面	mg/l	0.4	0.9	0.5	0.2	0.4	0.7	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	1.3	0.2	1.2	1.1	0.4	0.5	1.5
	水中照度 水 上	Lux	25000	20000	24000	24000	15700	2400	1900	45500	18700	46500	28000	2260	22000	29700	13800	41200	1060	16300
	表 面	Lux	14000	9200	17000	17000	9800	1100	1210	32000	9950	27600	13300	1450	12400	22400	9360	31800	462	7380
	0.5m	Lux	5200	2800	5800	6000	5600	620	280	8830	5630	10400	5010	365	3100	7820	1880	5400	54	693
	1.0m	Lux	3800	1300	2500	2600	2100	260	85	2530	2430	3830	2030	176	662	2760	376	613	0	129
	2.0m	Lux	1050	240	710	700	900	24	12	790	410	683	326	62	181	332	27	340	0	63
	3.0m	Lux	340	100	180	140	150	9	5	288	104	152	76	12	57	72	0	13	0	0
	4.0m	Lux	120	37	49	46	60	5	0	23	23	45	16	2	40	41	0	0	0	0
	5.0m	Lux	24	16	16	13	20	3	0	7	5	19	3	1	38	37	0	0	0	0
	6.0m	Lux			7		8			0									0	
	ORP 底泥表面	mV	-161	-130	-119	-113	10	-150	-155	-144	-141	-90	-179	-185	-181	-159	-179	-135	-150	-150



水 質 年 表 (その3の2)

観測所名		湖 心	水系名		利根川	河川名		霞ヶ浦			平成4年 (1992年)						
番号	項 目	単位	10/3	10/16	11/5	11/15	12/3	12/11	最大値	最小値	平均値	1/7	1/16	2/3	2/13	3/3	3/12
	水 温 表 面	℃	21.9	18.7	16.3	14.0	11.5	11.3				6.1	5.8	4.6	5.7	6.3	8.9
	0.5m	℃	21.9	18.7	16.4	14.0	11.6	11.2				6.2	5.8	4.5	5.7	6.5	8.7
	1.0m	℃	21.9	18.5	16.4	13.9	11.6	11.1				6.2	5.8	4.5	5.7	6.5	8.7
	2.0m	℃	21.8	18.5	16.4	13.9	11.6	11.1				6.2	5.8	4.6	5.7	6.5	8.7
	3.0m	℃	21.8	18.5	16.4	13.9	11.5	11.1				6.2	5.8	4.6	5.6	6.5	8.7
	4.0m	℃	21.8	18.3	16.4	13.9	11.6	11.0				6.2	5.8	4.5	5.6	6.3	8.7
	5.0m	℃	21.8	18.0	16.4	13.9	11.6	11.0				6.2	5.8	4.6	5.6	6.3	8.7
	6.0m	℃	21.7	18.0	16.4									4.6			
	底泥表面	℃	21.7	17.8	16.4	13.9	11.6	11.0				6.2	5.8	4.7	5.7	6.3	8.7
	DO (DO計) 表 面	mg/l	12.0	10.2	13.2	12.1	13.1	11.5				12.6	13.7	9.1	4.3	9.8	12.8
	0.5m	mg/l	11.6	9.8	12.9	11.6	12.8	11.5				12.1	12.5	8.7	4.2	9.8	11.2
	1.0m	mg/l	11.4	9.8	12.9	11.3	12.2	10.2				11.2	12.3	8.3	4.2	9.0	10.0
	2.0m	mg/l	11.2	7.5	12.7	11.1	11.9	9.5				11.0	11.9	8.2	4.2	8.8	9.7
	3.0m	mg/l	11.0	7.2	12.6	11.0	11.8	9.5				10.5	11.2	8.1	4.1	8.8	9.5
	4.0m	mg/l	10.8	6.8	12.6	10.8	11.7	8.7				10.4	10.7	8.0	4.1	6.5	9.2
	5.0m	mg/l	10.3	6.5	12.6	10.7	11.6	8.5				10.3	10.5	8.0	4.1	6.5	9.0
	6.0m	mg/l	8.7	6.5	10.0									8.0			
	底泥表面	mg/l	1.5	3.2	2.7	1.8	3.4	2.3				1.5	3.5	3.5	3.0	3.0	3.2
	水 中 照 度 水 上	Lux	5770	36600	7400	43000	1080	20400				146	23900	1660	25300	901	3040
	表 面	Lux	3030	35000	3820	37000	597	11800				86	10200	1300	15600	684	1670
	0.5m	Lux	351	14700	297	5450	154	3040				28	4650	388	5540	238	501
	1.0m	Lux	13	6850	83	103	55	1220				7	2020	182	2940	108	273
	2.0m	Lux	0	97	0	75	0	257				0	613	48	730	31	88
	3.0m	Lux	0	81	0	2	0	62				0	242	10	304	5	16
	4.0m	Lux	0	0	0	0	0	12				0	84	0	102	0	0
	5.0m	Lux	0	0	0	0	0	0				0	24	0	45	0	0
	6.0m	Lux	0	0	0									0			
	ORP 底泥表面	mV	-166	-97	-17	-136	-133	-26				-98	-96	-53	-65	-56	-53

水 質 年 表 (その1)

観測所名	西の洲沖	水系名	利根川							河川名							鼈ヶ浦			平成3年 (1991年)			平成4年 (1992年)		
			1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3					
A 2	天 候		晴	晴	曇	雨	晴	晴	曇	晴	雨	晴	曇				曇	晴	曇						
A 3	採 水 時 刻	時分	13:34	15:15	12:40	10:55	10:50	10:52	11:45	11:26	9:59	10:50	10:25	10:05			9:42	10:36	10:32						
A 6	全 水 深	m	5.70	5.80	5.80	5.70	5.80	5.45	5.50	5.50	6.00	6.10	5.58	5.80			5.75								
A 7	採 水 水 深	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50			0.50								
A 8	気 温	℃	8.2	7.8	10.0	13.6	18.2	22.1	25.4	31.5	21.4	22.2	16.0	10.5			6.8								
A 9	水 温	℃	5.4	6.0	9.8	15.0	17.1	21.2	25.5	30.0	26.0	22.6	16.5	10.5			6.2								
A 11	外 観 (色相)		濃緑濁	淡緑濁	緑褐色	淡緑濁	淡緑濁	淡緑濁	緑褐色	濃緑濁	濃緑濁	淡緑濁	緑色透	緑褐色透			淡緑色透	淡緑色透	緑色透						
A 12	臭 気 (冷時)		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭			無臭	無臭	無臭						
A 13	透 視 度	cm	21.0	22.0	29.4	21.0	28.5	50.0<	34.0	22.0	27.0	18.5	23.0	42.0			50.0<	32.0	50.0<						
A 14	透 明 度	m	0.50	0.50	0.70	0.65	0.75	0.92	0.65	0.44	0.53	0.45	0.47	1.10	1.10	0.44	0.64	1.08	0.60	1.05					
A 15	水 色		15	15	15	17	16	15	16	16	15	14	14	17			15	16	15						
B 1	p H		8.20	7.80	8.07	8.90	8.14	8.18	8.68	8.93	8.51	8.42	8.04	7.73	8.93	7.73	8.30	7.60	7.41	7.46					
B 2	D O	mg/l	12.33	11.61	13.08	10.37	9.36	9.09	11.36	9.64	6.99	11.18	9.99	12.89	13.08	6.99	10.66	9.94	11.26	10.15					
B 3	B O D	mg/l	2.36	2.39	2.36	3.89	3.21	2.38	2.31	3.58	3.86	3.32	2.23	2.01	3.89	2.01	2.82	1.88	1.52	1.88					
B 4	C O D	mg/l	6.95	5.74	6.40	7.31	7.17	5.88	6.17	8.14	10.63	10.92	8.17	5.51	10.92	5.51	7.42	4.07	3.95	3.91					
E 19	溶解性COD D-COD	mg/l																							
*	粒子性COD P-COD	mg/l																							
	COD (二クロム酸)	mg/l																							
	D-COD (二クロム酸)	mg/l																							
B 5	S S	mg/l	10.5	8.0	9.0	15.5	11.0	7.0	12.5	15.5	12.3	18.5	16.5	11.8	18.5	7.0	12.3	6.2	7.8	5.0					
B 6	大腸菌群数		3.3×10 <sup>1</sup>	1.7×10 <sup>1</sup>	2.3×10 <sup>1</sup>	1.3×10 <sup>1</sup>	1.3×10 <sup>1</sup>	5.0×10 <sup>0</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>	1.3×10 <sup>1</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>1</sup>	2.3×10 <sup>1</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	5.0×10 <sup>0</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>1</sup>	2.0×10 <sup>0</sup>	8.0×10 <sup>0</sup>					
B 8	総窒素:TN	mg/l	1.05	1.11	1.02	0.83	0.77	0.62	0.88	1.03	1.02	1.39	1.62	1.77	1.77	0.62	1.09	1.83	1.38	1.14					
B 9	総リン:TP	mg/l	0.054	0.033	0.041	0.078	0.036	0.059	0.108	0.134	0.098	0.119	0.081	0.059	0.134	0.033	0.075	0.027	0.039	0.037					
E 1	アンモニウム態窒素 NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.08	0.09	0.00	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.07	0.09	0.00	0.04	0.04	0.04	0.01					
E 2	亜硝酸態窒素 NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.008	0.011	0.010	0.001	0.004	0.001	0.003	0.009	0.002	0.015	0.059	0.050	0.059	0.001	0.014	0.010	0.010	0.007					
E 3	硝酸態窒素 NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.42	0.57	0.47	0.10	0.09	0.10	0.22	0.24	0.06	0.34	0.86	1.23	1.23	0.06	0.39	1.46	0.98	0.83					
*	無機態窒素:IN	mg/l	0.51	0.67	0.48	0.12	0.10	0.11	0.24	0.28	0.10	0.40	0.97	1.35	1.35	0.10	0.45	1.51	1.03	0.85					
E 4	有機態窒素:ON	mg/l	0.64	0.48	0.56	0.65	0.63	0.46	0.65	0.78	0.99	1.07	0.77	0.50	1.07	0.46	0.69	0.36	0.33	0.33					
E 5	溶解性有機態窒素 D-ON	mg/l																							
E 7	粒子性有機態窒素 P-ON	mg/l																							
*E 6	溶解性総窒素 D-TN	mg/l																							
*E 8	総窒素:TN	mg/l	1.15	1.15	1.04	0.77	0.73	0.57	0.89	1.06	1.09	1.46	1.74	1.85	1.85	0.57	1.14	1.87	1.36	1.18					

注:\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-COD=(COD)-(D-COD)$$

$$IN=(NH_4-N)+(NO_2-N)+(NO_3-N)$$

$$P-ON=(ON)-(D-ON)$$

$$D-TN=(IN)+(D-ON)$$

$$TN=(IN)+(ON)$$

水 質 年 表 (その2)

観測所名		西の洲沖	水系名		利根川		河川名		霞ヶ浦		平成3年(1991年)							平成4年(1992年)		
番号	項目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
E 10	溶解性オルトリン酸総リン:	mg/l	0.005	0.004	0.001	0.002	0.001	0.002	0.008	0.056	0.018	0.004	0.002	0.002	0.056	0.001	0.009	0.004	0.002	0.006
E 9	オルトリン酸総リン PO <sub>4</sub> -P	mg/l																		
E 11	溶解性総リン D-TP	mg/l																		
*E 12	粒子性総リン P-TP	mg/l																		
E 14	無機態炭素: IC	mg/l	11.5	9.0	8.0	10.7	13.4	13.6	13.6	14.1	14.3	11.9	9.2	10.1	14.3	8.0	11.6	9.2	7.3	8.2
E 15	有機態炭素: TOC	mg/l	5.9	4.5	4.9	5.9	5.9	4.8	4.7	7.0	8.9	9.6	6.7	4.1	9.6	4.1	6.1	2.8	3.1	2.9
*E 16	総炭素: TC	mg/l	17.4	13.5	12.9	16.6	19.3	18.4	18.3	21.1	23.2	21.5	15.9	14.2	23.2	12.9	17.7	12.0	10.4	11.1
E 20	溶解性有機態炭素 D-OC	mg/l																		
*E 20	粒子性有機態炭素 P-OC	mg/l																		
D 4	溶解性鉄 D-Fe	mg/l																		
D 5	溶解性マンガン D-Mn	mg/l																		
F 28	鉄: Fe	mg/l																		
F 29	マンガン: Mn	mg/l																		
F 2	濁度:	度	9.8	7.9	8.6	11.4	9.0	4.9	10.8	11.2	10.9	8.5	9.7	7.4	11.4	4.9	9.2	5.5	8.2	5.2
F 3	導電率(20°C): EC	μs/cm	232	221	218	268	276	288	296	310	289	219	183	170	310	170	248	206	202	218
F 10	カルシウム: Ca	mg/l																		
F 11	マグネシウム: Mg	mg/l																		
F 13	pH4.8 アルカリ度 4.8BX	mg/l	55.4	51.0	61.1	51.6	54.4	56.9	59.1	66.4	62.3	50.0	32.0	34.9	66.4	32.0	53.4	31.0	32.8	33.4
F 16	pH9.0 酸度 9.0AX	mg/l	3.93	4.88	4.52	1.63	5.49	6.61	5.51	1.21	6.26	4.85	6.61	6.19	6.61	1.21	4.84	7.55	6.11	5.86
F 17	pH9.0 アルカリ度 9.0BX	mg/l																		
F 22	硫酸イオン SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l																		
F 23	塩化物イオン Cl <sup>-</sup>	mg/l	37.0	36.9	32.3	46.1	39.3	46.6	48.2	43.8	42.9	29.6	19.8	20.1	59.2	19.8	38.0	24.4	22.4	29.9
F 24	ナトリウム: Na	mg/l																		
F 25	カリウム: K	mg/l																		
	総シリカ:	mg/l																		
E 23	比色シリカ SiO <sub>2</sub>	mg/l																		
E 24	クロロフィル a Chla	μg/l	64.2	27.4	68.3	72.0	56.7	30.8	115.1	115.1	119.5	165.5	89.4	54.6	165.5	27.4	81.6	28.8	17.2	20.8
E 25	クロロフィル b Chlb	μg/l	6.4	3.2	3.2	4.4	6.1	3.6	6.9	3.3	3.1	1.7	2.4	0.1	6.9	0.1	3.7	1.7	1.4	3.4
E 26	クロロフィル c Chlc	μg/l	15.8	9.6	11.9	7.4	9.7	5.2	17.1	0.0	6.6	1.8	11.4	10.8	17.1	0.0	8.9	6.5	3.6	5.0
E 28	フェオフィチン:	μg/l	15.1	8.3	13.8	14.3	17.6	8.3	23.1	14.0	16.0	13.6	19.6	10.2	23.1	8.3	14.5	3.5	3.0	7.3

注: \*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$TC=(IC)+(TOC)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

水 質 年 表 (その1)

観測所名	麻生沖	水系名	利根川河川名							霞ヶ浦							平成3年 (1991年)			平成4年 (1992年)		
			1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3		
番号	項 目	単位																				
A 2	天 候		晴	晴	曇	雨	晴	晴	曇	晴	雨	曇	晴	曇				曇	晴	曇		
A 3	採 水 時 刻	時分	13:52	15:35	12:58	11:08	11:15	11:12	12:06	11:46	10:16	11:08	10:43	10:23				10:00	10:55	10:50		
A 6	全 水 深	m	1.60	1.60	1.50	1.40	1.50	1.23	1.40	1.32	1.70	1.90	1.53	1.50				1.59	1.42	1.50		
A 7	採 水 水 深	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50				0.50	0.50	0.50		
A 8	気 温	℃	11.2	7.5	10.2	14.5	21.8	23.5	24.8	31.8	22.2	24.2	16.0	10.9				6.4	4.4	5.5		
A 9	水 温	℃	5.6	6.0	10.2	15.2	18.2	22.3	25.2	29.4	25.5	21.1	16.3	10.6				6.0	5.6	6.8		
A 11	外 観 (色相)		濃緑濁透	淡緑濁透	緑濁透	淡緑濁透	緑濁透	淡緑濁透	緑濁透	淡緑濁透	緑濁透	淡緑濁透	緑濁透	淡緑濁透	濃緑濁透	淡緑濁透		淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透		
A 12	臭 気 (冷時)		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭				無臭	無臭	無臭		
A 13	透 視 度	cm	21.2	25.0	23.8	11.5	18.3	43.5	25.6	13.5	22.0	21.7	17.5	35.5				50.0	34.0	49.0		
A 14	透 明 度	m	0.50	0.60	0.50	0.35	0.60	0.71	0.64	0.30	0.54	0.55	0.37	0.80	0.80	0.30	0.54	1.05	0.60	0.80		
A 15	水 色		15	16	15	17	16	15	15	15	15	16	15	17				15	17	15		
B 1	p H		8.11	7.94	8.41	8.88	8.33	7.94	8.21	8.80	8.70	7.15	8.61	8.22	8.88	7.15	8.23	7.77	7.67	7.68		
B 2	D O	mg/l	12.33	10.69	13.81	10.14	10.73	8.72	10.00	10.22	8.11	7.24	10.45	12.13	13.81	7.24	10.34	11.68	11.95	11.78		
B 3	B O D	mg/l	2.20	2.42	2.27	4.85	4.13	1.82	2.87	4.32	4.89	1.66	2.68	2.80	4.89	1.66	3.04	1.84	1.48	2.18		
B 4	C O D	mg/l	6.63	5.80	6.86	9.10	8.39	5.18	6.86	10.15	11.33	8.72	9.44	6.46	11.33	5.18	7.80	4.28	4.41	4.81		
E 19	溶解性COD D-COD	mg/l																				
*	粒子性COD P-COD	mg/l																				
	COD (二クロム酸)	mg/l																				
	D-COD (二クロム酸)	mg/l																				
B 5	S S	mg/l	8.7	7.0	10.3	33.0	17.0	7.0	15.5	33.5	15.6	23.0	21.5	13.0	33.5	7.0	16.7	5.8	6.0	7.0		
B 6	大腸菌群数		4.9×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	1.3×10 <sup>3</sup>	8.0×10 <sup>0</sup>	7.9×10 <sup>1</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>1</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>	2.3×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	8.0×10 <sup>0</sup>	4.8×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	8.0×10 <sup>0</sup>		
B 8	総窒素:TN	mg/l	1.18	1.17	0.98	0.98	0.83	0.57	0.85	1.07	1.03	1.37	1.66	1.89	1.89	0.57	1.13	2.15	1.83	1.32		
B 9	総リン:TP	mg/l	0.048	0.029	0.041	0.104	0.045	0.040	0.074	0.071	0.105	0.104	0.081	0.059	0.105	0.029	0.067	0.023	0.042	0.038		
E 1	アンモニウム態窒素 NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.07	0.13	0.00	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.02	0.13	0.00	0.03	0.02	0.09	0.01		
E 2	亜硝酸態窒素 NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.009	0.016	0.009	0.001	0.004	0.001	0.002	0.004	0.002	0.014	0.052	0.040	0.052	0.001	0.013	0.012	0.016	0.011		
E 3	硝酸態窒素 NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.59	0.58	0.41	0.11	0.11	0.10	0.19	0.22	0.07	0.70	0.80	1.28	1.28	0.07	0.43	1.82	1.40	0.98		
*	無機態窒素:IN	mg/l	0.67	0.73	0.42	0.12	0.13	0.12	0.21	0.24	0.09	0.74	0.89	1.34	1.34	0.09	0.48	1.85	1.51	1.00		
E 4	有機態窒素:ON	mg/l	0.59	0.49	0.60	0.85	0.72	0.41	0.63	0.90	1.05	0.72	0.87	0.60	1.05	0.41	0.70	0.34	0.37	0.41		
E 5	溶解性有機態窒素 D-ON	mg/l																				
E 7	粒子性有機態窒素 P-ON	mg/l																				
*E 6	溶解性総窒素 D-TN	mg/l																				
*E 8	総窒素:TN	mg/l	1.26	1.22	1.02	0.97	0.85	0.53	0.84	1.14	1.14	1.46	1.76	1.94	1.94	0.53	1.18	2.19	1.88	1.41		

注:\*印の項目は次式の計算により求めた

P-COD=(COD)-(D-COD)

IN=(NH<sub>4</sub>-N)÷(NO<sub>2</sub>-N)+(NO<sub>3</sub>-N)

P-ON=(ON)-(D-ON)

D-TN=(IN)+(D-ON)

TN=(IN)+(ON)

水 質 年 表 (その 1)

観測所名	麻生沖	水系名	利根川			河川名			霞ヶ浦							平成3年 (1991年)			平成4年 (1992年)		
			1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3	
番号	項 目	単位																			
E 10	溶解性オルトリン酸リン:	mg/l	0.005	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	0.006	0.007	0.018	0.003	0.002	0.002	0.018	0.002	0.004	0.009	0.004	0.006	
E 9	オルトリン酸態リン PO <sub>4</sub> -P	mg/l																			
E 11	溶解性総リンD-TP	mg/l																			
*E 12	粒子性総リンP-TP	mg/l																			
E 14	無機態炭素:IC	mg/l	11.7	10.3	8.2	11.8	14.0	14.1	14.6	16.4	13.9	11.2	8.9	12.5	16.4	8.2	12.3	10.5	11.6	8.9	
E 15	有機態炭素:TOC	mg/l	5.4	4.6	5.4	7.6	6.9	4.0	5.3	8.5	9.4	6.8	7.7	4.9	9.4	4.0	6.4	3.0	3.5	3.6	
*E 16	総炭素:TC	mg/l	17.1	14.9	13.6	19.4	20.9	18.1	19.9	24.9	23.3	18.0	16.6	17.4	24.9	13.6	18.7	13.5	15.1	12.5	
E 20	溶解性有機態炭素D-OC	mg/l																			
*E 20	粒子性有機態炭素P-OC	mg/l																			
D 4	溶解性鉄D-Fe	mg/l																			
D 5	溶解性マンガンD-Mn	mg/l																			
F 28	鉄:Fe	mg/l																			
F 29	マンガン:Mn	mg/l																			
F 2	濁度:	度	7.8	6.5	9.8	20.3	12.9	5.8	10.0	20.9	13.1	15.2	14.0	7.0	20.9	5.8	11.9	5.8	7.8	6.4	
F 3	導電率(20℃):EC	us/cm	280	331	283	336	346	315	317	385	298	220	195	241	385	195	296	238	340	235	
F 10	カルシウム:Ca	mg/l																			
F 11	マグネシウム:Mg	mg/l																			
F 13	pH4.8 アルカリ度 4.8BX	mg/l	55.6	60.5	53.2	57.6	60.1	58.1	63.7	74.5	62.9	40.1	33.9	44.8	74.5	33.9	55.4	46.6	50.6	37.7	
F 16	pH9.0 酸度 9.0AX	mg/l	4.49	6.00	2.07	1.99	4.57	7.30	8.89	3.98	4.00	10.7	3.80	5.63	10.7	1.99	5.29	7.72	7.29	5.28	
F 17	pH9.0 アルカリ度 9.0BX	mg/l																			
F 22	硫酸イオン SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l																			
F 23	塩化物イオン:Cl <sup>-</sup>	mg/l	44.0	58.0	46.4	59.2	55.8	52.7	52.5	65.9	45.6	31.3	20.3	35.8	65.9	20.3	47.3	31.3	53.8	33.0	
F 24	ナトリウム:Na	mg/l																			
F 25	カリウム:K	mg/l																			
	総シリカ:	mg/l																			
E 23	比色シリカ SiO <sub>2</sub>	mg/l																			
E 24	クロロフィル a Chla	μg/l	45.6	23.4	56.1	72.2	56.1	24.2	63.6	79.9	110.2	59.4	96.2	49.6	110.2	23.4	61.4	23.9	17.7	20.9	
E 25	クロロフィル b Chlb	μg/l	3.5	2.9	2.8	2.7	6.3	3.0	4.8	3.9	2.1	2.7	2.2	1.5	6.3	1.5	3.2	2.0	1.3	2.4	
E 26	クロロフィル c Chlc	μg/l	9.6	7.7	9.2	3.4	10.0	8.0	5.6	0.0	1.4	2.7	6.6	8.3	10.0	0.0	6.0	9.9	3.4	5.8	
E 28	フェオフィチン:	μg/l	8.8	4.4	9.9	7.5	18.6	5.2	17.5	14.2	12.4	10.0	10.4	2.0	18.6	2.0	10.1	6.0	1.9	7.3	

注:\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$TC=(IC)+(TOC)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

水 質 年 表 (その1)

観測所名	武井沖	水系名	利根川河川名										北 浦			平成3年(1991年)			平成4年(1992年)		
			1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/2	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3	
A 2	天 候:		晴	晴	曇	雨	曇	晴	曇	晴	曇	晴	曇	晴	曇				曇	曇	曇
A 3	採 水 時 刻:	時分	9:30	8:55	12:18	15:55	15:44	15:57	16:17	11:07	15:31	15:36	15:45	13:00				11:50	13:27	13:05	
A 6	全 水 深:	m	6.80	6.80	6.50	6.40	6.50	6.50	6.10	7.00	6.50	6.70	6.30	6.80				6.82	7.15	6.10	
A 7	採 水 水 深:	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50				0.50	0.50	0.50	
A 8	気 温:	℃	4.8	3.5	12.5	13.8	18.0	22.4	23.2	34.2	24.0	23.7	16.5	14.9				7.2	5.8	6.3	
A 9	水 温:	℃	6.7	7.2	9.2	15.9	17.1	19.6	25.5	32.8	26.2	22.4	16.7	12.0				7.0	6.1	7.2	
A 11	外 観 (色相):		淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	透褐色	透褐色	透褐色	透褐色	透褐色				淡緑褐色	淡緑褐色	淡黄緑褐色	
A 12	臭 気 (冷時):		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭				無臭	無臭	無臭	
A 13	透 視 度:	cm	45.2	50.0	42.0	20.0	23.4	24.0	23.8	41.0	30.0	24.0	31.5	48.0				50.0	49.8	33.0	
A 14	透 明 度:	m	0.90	1.30	1.00	0.65	0.85	0.54	0.75	0.82	0.80	0.60	1.00	1.25	1.30	0.54	0.87	1.06	1.10	0.56	
A 15	水 色:		14	14	14	17	16	16	16	16	16	16	17					15	15	16	
B 1	p H :		7.70	7.69	7.77	9.05	8.92	8.78	8.92	8.74	7.61	7.88	7.46	8.33	9.05	7.46	8.24	7.87	7.69	8.58	
B 2	D O :	mg/l	9.56	10.51	11.77	11.19	9.75	9.23	11.94	10.18	5.84	9.16	8.70	12.81	12.81	5.84	10.05	12.00	11.91	11.99	
B 3	B O D :	mg/l	2.10	2.05	1.68	3.84	2.49	2.90	3.16	3.83	1.77	2.86	1.71	1.92	3.84	1.68	2.52	2.19	1.57	2.33	
B 4	C O D :	mg/l	4.93	5.28	5.44	7.88	6.25	6.88	7.87	8.11	6.96	8.08	4.61	4.24	8.11	4.24	6.38	4.15	4.05	5.04	
E 19	溶解性COD D-COD	mg/l																			
*	粒子性COD P-COD	mg/l																			
	COD (二クロム酸)	mg/l																			
	D-COD (二クロム酸)	mg/l																			
B 5	S S :	mg/l	5.0	4.3	4.0	17.5	10.3	15.0	12.5	11.3	6.0	5.5	9.5	6.0	17.5	4.0	8.9	4.8	3.8	11.6	
B 6	大腸菌群数:		$7.9 \times 10^1$	$3.3 \times 10^1$	$2.3 \times 10^1$	$2.3 \times 10^1$	$1.3 \times 10^1$	$4.9 \times 10^1$	$3.3 \times 10^2$	$1.7 \times 10^2$	$3.3 \times 10^2$	$1.3 \times 10^3$	$4.9 \times 10^1$	$1.7 \times 10^2$	$1.3 \times 10^3$	$1.3 \times 10^1$	$2.1 \times 10^2$	$1.3 \times 10^2$	$1.3 \times 10^3$	$5.0 \times 10^0$	
B 8	総窒素: TN	mg/l	1.37	1.18	0.78	0.89	0.67	0.64	0.98	0.98	1.08	1.89	2.55	2.43	2.55	0.64	1.29	2.63	2.22	2.16	
B 9	総リン: TP	mg/l	0.047	0.031	0.030	0.060	0.033	0.106	0.099	0.138	0.152	0.072	0.064	0.054	0.152	0.030	0.074	0.027	0.036	0.036	
E 1	アンモニウム態窒素 NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.02	0.34	0.01	0.13	0.02	0.34	0.00	0.05	0.01	0.02	0.00	
E 2	亜硝酸態窒素 NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.006	0.008	0.002	0.002	0.005	0.002	0.002	0.011	0.017	0.080	0.053	0.037	0.080	0.002	0.019	0.015	0.013	0.017	
E 3	硝酸態窒素 NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.91	0.69	0.28	0.12	0.10	0.10	0.21	0.26	0.24	1.33	2.15	2.06	2.15	0.10	0.70	2.22	1.91	1.76	
*	無機態窒素: IN	mg/l	0.93	0.78	0.28	0.12	0.12	0.11	0.21	0.29	0.60	1.42	2.33	2.12	2.33	0.11	0.78	2.24	1.94	1.78	
E 4	有機態窒素: ON	mg/l	0.46	0.44	0.48	0.72	0.57	0.54	0.74	0.75	0.61	0.70	0.38	0.42	0.75	0.38	0.57	0.43	0.37	0.47	
E 5	溶解性有機態窒素 D-ON	mg/l																			
E 7	粒子性有機態窒素 P-ON	mg/l																			
*E 6	溶解性総窒素 D-TN	mg/l																			
*E 8	総窒素: TN	mg/l	1.39	1.22	0.76	0.84	0.68	0.65	0.95	1.04	1.21	2.12	2.71	2.54	2.71	0.65	1.34	2.68	2.31	2.25	

注: \*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-COD=(COD)-(D-COD)$$

$$IN=(NH_4-N)+(NO_2-N)+(NO_3-N)$$

$$P-ON=(ON)-(D-ON)$$

$$D-TN=(IN)+(D-ON)$$

$$TN=(IN)+(ON)$$

水 質 年 表 (その2)

観測所名	武井沖	水系名	利根川河川名							北 浦							平成3年 (1991年)			平成4年 (1992年)		
			1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/2	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3		
番号	項 目	単位																				
E 10	溶解性オルトリン酸リン	mg/l	0.017	0.003	0.004	0.004	0.000	0.003	0.010	0.069	0.139	0.024	0.011	0.002	0.139	0.000	0.024	0.004	0.001	0.006		
E 9	オルトリン酸態リン PO <sub>4</sub> -P	mg/l																				
E 11	溶解性総リン D-TP	mg/l																				
*E 12	粒子性総リン P-TP	mg/l																				
E 14	無機態炭素 IC	mg/l	11.7	7.8	7.0	9.1	11.0	12.2	12.4	14.1	13.5	7.8	7.2	8.5	14.1	7.0	10.2	9.2	8.1	8.9		
E 15	有機態炭素 TOC	mg/l	4.0	4.1	4.0	6.6	5.0	5.4	6.3	7.1	5.7	6.3	3.2	3.1	7.1	3.1	5.1	3.0	3.2	4.1		
*E 16	総炭素 TC	mg/l	15.7	11.9	11.0	15.7	16.0	17.6	18.7	21.2	19.2	14.1	10.4	11.6	21.2	10.4	15.2	12.2	11.3	13.0		
E 20	溶解性有機態炭素 D-OC	mg/l																				
*E 21	粒子性有機態炭素 P-OC	mg/l																				
D 4	溶解性鉄 D-Fe	mg/l																				
D 5	溶解性マンガン D-Mn	mg/l																				
F 28	鉄 Fe	mg/l																				
F 29	マンガン Mn	mg/l																				
F 2	濁度	度	5.0	4.8	3.9	13.1	9.0	11.1	10.9	7.4	5.8	3.1	7.5	3.8	13.1	3.1	7.1	7.4	4.7	11.9		
F 3	導電率 (20°C) EC	μs/cm	200	204	203	245	205	262	262	278	232	146	156	162	278	146	213	204	193	206		
F 10	カルシウム Ca	mg/l																				
F 11	マグネシウム Mg	mg/l																				
F 13	pH4.8 アルカリ度 4.8BX	mg/l	44.4	42.3	42.8	47.0	48.5	54.7	58.1	66.4	54.5	31.4	23.4	31.2	66.4	23.4	45.4	34.0	37.2	38.9		
F 16	pH9.0 酸度 9.0AX	mg/l	5.80	6.56	5.09		0.73	2.96	3.02	4.50	14.1	11.8	8.21	5.06	11.8	0.73	5.37	8.07	6.50	3.91		
F 17	pH9.0 アルカリ度 9.0BX	mg/l				1.20					4.8											
F 22	硫酸イオン SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l																				
F 23	塩化物イオン Cl <sup>-</sup>	mg/l	28.5	28.2	27.6	33.0	29.4	36.5	38.3	43.4	28.4	14.0	13.0	17.4	43.4	13.0	28.1	20.3	21.4	27.8		
F 24	ナトリウム Na	mg/l																				
F 25	カリウム K	mg/l																				
	総シリカ	mg/l																				
E 23	比色シリカ SiO <sub>2</sub>	mg/l																				
E 24	クロロフィル a Chla	μg/l	42.8	24.8	32.7	81.7	49.7	91.9	71.4	89.7	43.8	63.3	31.4	54.2	91.9	24.8	56.4	53.9	25.0	70.9		
E 25	クロロフィル b Chlb	μg/l	2.7	3.6	3.1	1.6	3.8	4.8	4.6	5.8	2.8	2.0	3.2	0.7	5.8	0.7	3.2	2.8	1.8	3.4		
E 26	クロロフィル c Chlc	μg/l	9.0	9.6	11.0	10.1	11.6	20.6	7.7	7.7	1.3	5.4	7.6	3.8	20.6	1.3	8.8	12.7	5.7	14.1		
E 28	フェオフィチン	μg/l	11.4	10.9	7.3	14.7	14.2	31.1	20.2	20.6	15.2	13.9	11.5	14.7	31.1	7.3	15.5	1.3	2.5	18.3		

注: \*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$TC=(IC)+(TOC)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

水 質 年 表 (その1)

観測所名 益谷沖			水系名 利根川 河川名 北 浦											平成3年 (1991年)			平成4年 (1992年)			
番号	項 目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/2	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
A 2	天 候:		晴	晴	曇	雨	曇	晴	曇	晴	曇	晴	晴	晴				曇	曇	曇
A 3	採 水 時 刻:	時分	10:00	9:32	11:55	15:35	15:20	15:33	15:50	10:17	15:10	15:17	15:21	12:10				11:32	13:08	12:41
A 6	全 水 深:	m	6.80	6.10	6.10	6.10	6.00	6.30	5.80	6.00	6.60	6.10	6.50	5.85				6.23	6.60	5.45
A 7	採 水 水 深:	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50				0.50	0.50	0.50
A 8	気 温:	℃	4.8	3.5	13.0	14.8	18.8	23.0	23.8	33.2	24.0	24.0	17.2	15.1				7.2	6.2	6.3
A 9	水 温:	℃	6.7	7.3	9.7	16.1	17.5	19.6	24.5	32.0	26.0	22.6	16.8	11.5				7.0	6.1	7.2
A 11	外 観 (色相):		淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透				淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透
A 12	臭 気 (冷時):		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭				無臭	無臭	無臭
A 13	透 視 度:	cm	43.6	50.0<	40.0	22.0	32.0	31.0	30.4	39.0	26.0	25.5	30.0	50.0<				50.0<	40.5	36.0
A 14	透 明 度:	m	0.85	1.10	1.00	0.70	0.80	0.79	0.84	0.90	0.70	0.53	0.81	1.45	1.45	7.63	8.10	7.74	7.60	8.15
A 15	水 色:		14	14	14	17	16	16	16	15	16	16	15					15	16	16
B 1	p H:		7.80	7.72	7.63	9.01	7.93	7.88	8.38	8.57	7.89	8.48	7.88	7.98	9.01	7.63	8.10	7.74	7.60	8.15
B 2	D O:	mg/l	10.78	11.76	12.00	10.80	8.90	8.80	9.35	10.04	8.06	9.48	8.39	11.07	12.00	8.06	9.95	12.03	11.73	12.30
B 3	B O D:	mg/l	2.03	1.52	1.91	3.51	2.17	2.08	2.09	3.13	1.91	2.90	1.97	2.02	3.51	1.52	2.27	2.02	1.27	2.05
B 4	C O D:	mg/l	5.98	4.85	5.46	8.33	6.44	5.30	6.57	7.49	6.90	7.74	5.58	5.03	8.33	4.85	6.30	4.09	4.13	5.00
E 19	溶解性COD D-COD	mg/l	4.89	3.97	4.15	4.23	3.87	3.66	4.14	4.69	4.46	4.57	3.65	3.94	4.89	3.65	4.18	3.33	3.12	3.67
*	粒子性COD P-COD	mg/l	1.09	0.88	1.31	4.10	2.57	1.64	2.43	2.80	2.44	3.17	1.93	1.09	4.10	0.88	2.12	0.76	1.01	1.33
	COD (ニクロム酸):	mg/l	12.10	12.77	11.30	17.29	15.51	10.88	12.11	15.59	13.31	13.80	12.02	10.19	17.29	10.19	13.07	8.86	7.80	11.40
	D-COD (ニクロム酸):	mg/l	8.85	10.31	8.49	9.86	7.57	8.82	7.41	8.27	8.06	8.79	6.87	8.66	10.31	6.87	8.50	7.62	7.43	8.47
B 5	S S:	mg/l	4.5	1.8	3.3	15.0	9.6	11.0	10.5	11.6	9.3	10.0	10.5	5.0	15.0	1.8	8.5	3.8	5.6	12.0
B 6	大腸菌群数:		$3.3 \times 10^5$	$1.3 \times 10^5$	$7.9 \times 10^5$	$2.3 \times 10^5$	$2.3 \times 10^5$	$3.3 \times 10^5$	$1.3 \times 10^5$	$2.3 \times 10^5$	$7.9 \times 10^5$	$1.3 \times 10^5$	$4.9 \times 10^5$	$3.3 \times 10^5$	$1.3 \times 10^5$	$1.3 \times 10^5$	$3.1 \times 10^5$	$1.3 \times 10^5$	$1.3 \times 10^5$	$5.0 \times 10^5$
B 8	総窒素:TN	mg/l	1.18	0.96	0.79	0.96	0.72	0.55	0.84	0.90	0.83	0.84	1.48	1.74	1.74	0.55	0.98	2.33	1.74	1.33
B 9	総リン:TP	mg/l	0.031	0.029	0.036	0.054	0.029	0.055	0.074	0.092	0.088	0.085	0.067	0.047	0.092	0.029	0.057	0.031	0.034	0.033
E 1	アンモニウム態窒素 NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.03	0.02	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.03	0.00	0.01	0.01	0.02	0.00
E 2	亜硝酸態窒素 NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.004	0.004	0.003	0.000	0.005	0.002	0.001	0.002	0.004	0.005	0.035	0.031	0.034	0.000	0.008	0.010	0.011	0.011
E 3	硝酸態窒素 NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.64	0.48	0.28	0.16	0.09	0.09	0.22	0.21	0.14	0.12	0.96	1.35	1.35	0.09	0.40	2.01	1.42	0.90
*	無機態窒素:IN	mg/l	0.67	0.50	0.28	0.16	0.10	0.10	0.22	0.22	0.16	0.14	1.02	1.39	1.39	0.10	0.41	2.03	1.45	0.91
E 4	有機態窒素:ON	mg/l	0.55	0.43	0.49	0.75	0.58	0.43	0.58	0.66	0.64	0.71	0.53	0.42	0.75	0.42	0.56	0.33	0.34	0.46
E 5	溶解性有機態窒素 D-ON	mg/l	0.45	0.34	0.37	0.39	0.34	0.29	0.35	0.38	0.38	0.38	0.32	0.31	0.45	0.29	0.36	0.28	0.26	0.31
E 7	粒子性有機態窒素 P-ON	mg/l	0.10	0.09	0.12	0.36	0.24	0.14	0.23	0.28	0.26	0.33	0.21	0.12	0.36	0.09	0.21	0.05	0.08	0.15
*	溶解性総窒素 D-TN	mg/l	1.12	0.59	0.65	0.55	0.44	0.39	0.57	0.60	0.54	0.52	1.34	1.70	1.70	0.39	0.75	2.31	1.71	1.22
*	総窒素:TN	mg/l	1.22	0.93	0.77	0.91	0.68	0.53	0.80	0.88	0.80	0.86	1.54	1.81	1.81	0.53	0.98	2.36	1.79	1.37

注:\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-COD=(COD)-(D-COD)$$

$$IN=(NH_4-N)+(NO_2-N)+(NO_3-N)$$

$$P-ON=(ON)-(D-ON)$$

$$D-TN=(IN)+(D-ON)$$

$$TN=(IN)+(ON)$$



水 質 年 表 (その2)

観測所名	項目	単位	平成3年 (1991年)												平成4年 (1992年)					
			1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/2	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
E 10	溶解性オルトリン酸リン	mg/l	0.015	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.007	0.017	0.047	0.031	0.007	0.002	0.047	0.002	0.011	0.007	0.004	0.006
E 9	オルトリン酸態リン PO <sub>4</sub> -P	mg/l																		
E 11	溶解性総リン D-TP	mg/l	0.026	0.020	0.024	0.017	0.009	0.013	0.022	0.039	0.053	0.043	0.013	0.013	0.053	0.009	0.024	0.011	0.018	0.017
*E 12	粒子性総リン P-TP	mg/l	0.005	0.009	0.012	0.037	0.020	0.042	0.052	0.053	0.035	0.042	0.054	0.034	0.054	0.005	0.033	0.020	0.016	0.020
E 14	無機態炭素 IC	mg/l	11.4	7.7	6.9	9.4	12.3	13.0	13.3	14.1	13.8	12.0	8.3	8.3	14.1	6.9	10.9	8.6	7.2	8.2
E 15	有機態炭素 TOC	mg/l	5.0	3.8	4.1	7.0	5.1	4.2	5.0	6.1	5.6	6.2	4.3	3.6	7.0	3.6	5.0	3.0	3.2	3.9
*E 16	総炭素 TC	mg/l	16.4	11.5	11.0	16.4	17.4	17.2	18.3	20.2	19.4	18.2	12.6	11.9	20.2	11.0	15.9	11.6	10.4	12.1
E 20	溶解性有機態炭素 D-OC	mg/l	3.3	3.0	2.9	5.0	3.0	2.7	2.8	3.3	3.7	3.7	2.9	2.7	5.0	2.7	3.2	2.4	2.3	2.5
*E	粒子性有機態炭素 P-OC	mg/l	1.7	0.8	1.2	2.0	2.1	1.5	2.2	2.8	1.9	2.5	1.4	0.9	2.8	0.8	1.8	0.6	0.9	1.4
D 4	溶解性鉄 D-Fe	mg/l	0.02	0.02	0.04	0.08	0.01	0.04	0.04	0.02	0.03	0.01	0.02	0.02	0.08	0.01	0.03	0.02	0.03	0.02
D 5	溶解性マンガン D-Mn	mg/l	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	0.00
F 28	鉄 Fe	mg/l	0.06	0.23	0.07	0.14	0.16	0.18	0.39	0.18	0.28	0.13	0.14	0.09	0.39	0.06	0.17	0.10	0.21	0.03
F 29	マンガン Mn	mg/l	0.02	0.01	0.01	0.05	0.08	0.06	0.09	0.14	0.06	0.07	0.08	0.03	0.14	0.01	0.06	0.02	0.01	0.00
F 2	濁度	度	5.2	3.8	4.1	11.8	7.3	6.1	8.6	5.9	8.0	6.9	9.8	3.0	11.8	3.0	6.7	4.8	5.9	10.7
F 3	導電率 (20℃) EC	μs/cm	214	210	209	254	206	276	278	287	263	217	160	162	287	160	228	210	208	220
F 10	カルシウム Ca	mg/l	13.3	13.0	13.3	11.7	19.6	14.3	17.2	18.6	16.1	15.4	16.2	15.0	19.6	11.7	15.3	12.3	12.5	13.0
F 11	マグネシウム Mg	mg/l	7.0	7.0	7.5	7.6	7.5	8.1	6.8	8.6	7.1	7.2	6.2	6.8	8.6	6.2	7.3	6.1	6.1	6.6
F 13	pH4.8 アルカリ度 A.8BX	mg/l	59.3	42.7	43.4	46.2	48.9	54.7	57.7	66.4	56.3	49.6	27.7	28.8	66.4	27.7	48.5	28.8	33.5	35.2
F 16	pH9.0 酸度 B.0AX	mg/l	5.61	5.63	5.28		6.04	8.00	7.29	8.14	12.2	8.48	7.41	5.25	12.2	5.25	7.21	7.72	5.52	5.67
F 17	pH9.0 アルカリ度 B.0BX	mg/l				0.40									0.40	0.40	0.40			
F 22	硫酸イオン SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	20.5	26.9	32.0	37.7	21.8	22.2	22.2	19.4	19.4	14.7	15.0	15.8	37.7	14.7	22.3	15.8	19.3	21.7
F 23	塩化物イオン Cl <sup>-</sup>	mg/l	31.8	32.4	30.2	35.2	32.6	43.8	42.6	47.5	37.0	29.6	14.6	19.5	47.5	14.6	33.1	23.4	22.8	29.2
F 24	ナトリウム Na	mg/l	26.2	26.9	28.0	27.8	22.5	30.2	28.6	31.8	29.3	23.2	13.8	15.8	31.8	13.8	25.3	15.7	17.0	18.2
F 25	カリウム K	mg/l	3.87	3.59	3.78	3.43	3.26	4.18	5.20	5.59	4.39	4.24	3.37	4.66	5.59	3.26	4.13	3.50	3.38	2.92
	総シリカ	mg/l	11.2	11.7	12.0	6.36	15.2	11.2	5.84	15.0	20.5	28.0	28.5	15.0	28.5	5.84	15.0	16.8	12.5	7.94
E 23	比色シリカ SiO <sub>2</sub>	mg/l	9.18	8.64	9.98	5.94	13.0	7.53	4.78	13.6	17.1	26.8	21.0	10.8	26.8	4.78	12.4	11.4	8.46	6.26
E 24	クロロフィル a Chla	μg/l	31.3	15.8	30.3	56.1	27.6	26.4	40.4	60.7	66.1	78.3	61.9	38.6	78.3	15.8	44.4	33.6	19.8	50.2
E 25	クロロフィル b Chlb	μg/l	2.6	1.5	3.8	1.6	2.0	3.2	3.0	6.0	2.1	3.3	4.1	2.8	6.0	1.5	3.0	1.8	2.3	4.3
E 26	クロロフィル c Chlc	μg/l	7.3	4.2	13.9	8.5	3.7	6.2	3.7	3.4	3.3	3.6	9.9	10.2	13.9	3.3	6.5	6.2	5.1	16.0
E 28	フェオフィチン	μg/l	10.9	7.4	11.1	9.9	9.5	9.9	9.6	13.4	14.4	15.5	17.9	7.6	17.9	7.4	11.4	4.9	2.9	6.0

注：\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$TC=(IC)+(TOC)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

水 質 年 表 (その3)

観測所名		釜谷沖	水系名		利根川		河川名		北		浦		平成3年 (1991年)					平成4年 (1992年)		
番号	項 目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/2	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
	水 温 表 面	℃	6.7	7.3	9.7	15.8	17.9	20.4	25.5	31.3	26.0	22.6	17.0	12.8				6.7	5.7	7.9
	0.5m	℃	6.7	7.3	9.7	15.8	17.8	20.4	25.5	31.2	26.0	22.6	16.9	12.6				6.7	5.8	7.9
	1.0m	℃	6.7	7.3	9.7	15.8	17.8	20.4	25.5	30.2	26.0	22.5	16.9	12.5				6.8	5.7	7.9
	2.0m	℃	6.6	7.2	9.7	15.6	17.8	20.4	25.4	29.3	26.0	22.5	16.9	12.4				6.7	5.7	7.9
	3.0m	℃	6.6	7.2	9.7	15.5	17.8	20.4	25.1	28.9	25.9	22.5	16.8	12.1				6.7	5.7	7.9
	4.0m	℃	6.6	7.2	9.7	15.5	17.8	20.4	24.7	28.8	25.9	22.4	16.5	12.1				6.7	5.6	7.9
	5.0m	℃	6.6	7.2	9.7	15.3	17.8	20.4	24.6	28.6	25.9	22.4	16.5	12.0				6.7	5.6	7.9
	6.0m	℃	6.6	7.2	9.7	15.3	17.8	20.3		28.1	25.9	22.2	16.5					6.7	5.5	
	底泥表面	℃	6.6	7.2	9.7	15.1	17.8	20.3	24.6	28.1	25.8	21.8	16.5	12.0				6.7	5.5	7.9
	DO (DO計) 表 面	mg/l	10.8	10.2	10.7	11.1	9.7	10.0	9.9	8.4	9.1	12.6	12.4	13.0				11.9	7.4	10.3
	0.5m	mg/l	10.6	10.2	10.7	11.0	9.1	9.8	9.6	8.3	9.1	12.5	12.0	12.8				11.7	7.4	10.3
	1.0m	mg/l	10.4	10.2	10.7	10.8	8.9	9.7	9.3	8.2	9.1	12.5	11.8	12.5				11.5	7.4	10.1
	2.0m	mg/l	10.4	10.2	10.7	10.7	8.8	9.6	9.2	6.5	9.1	12.4	11.8	12.6				11.4	7.4	10.0
	3.0m	mg/l	10.3	10.2	10.7	10.6	8.8	9.6	8.6	5.4	8.0	12.3	11.5	12.4				11.3	7.4	10.0
	4.0m	mg/l	10.2	10.2	10.7	10.4	8.8	9.5	7.2	5.1	7.8	12.2	11.3	12.3				11.2	7.4	10.0
	5.0m	mg/l	10.2	10.2	10.5	10.0	8.8	9.4	6.4	3.9	7.8	11.9	10.8	12.1				11.1	7.3	10.0
	6.0m	mg/l	10.0	10.0	10.0	9.8	8.8	9.4		1.2	7.5	11.6	10.3					11.0	7.3	
	底泥表面	mg/l	0.5	0.8	0.7	0.3	0.7	0.9	1.2	1.0	1.5	1.4	0.5	2.4				2.7	2.3	4.6
	水 中 照 度 水 上	Lux	68000	36000	24000	1380	4080	25100	6600	50000	4790	4720	22500	23200				2650	11300	5560
	表 面	Lux	30000	27000	18000	950	3280	11900	4000	23000	2200	3520	17700	15300				1530	7340	3180
	0.5m	Lux	4000	3500	7000	391	1080	6730	1230	7000	746	688	5520	3000				682	2730	1010
	1.0m	Lux	1200	1100	2500	1	502	1500	532	3150	169	130	2780	1840				334	1390	494
	2.0m	Lux	500	440	800	0	152	600	119	467	76	4	157	650				88	381	137
	3.0m	Lux	70	60	100	0	54	144	60	56	18	0	78	195				31	128	39
	4.0m	Lux	10	10	10	0	24	58	50	9	0	0	0	59				9	48	11
	5.0m	Lux	0	0	0	0	9	32	47	0	0	0	0	17				0	10	0
	6.0m	Lux	0	0	0	0	3	23		0	0	0	0					0	0	
	○ R P 底泥表面	mV	133	-90	-110	-163	-42	-13	-165	-163	-56	-37	-57	10				-93	-30	-68

水 質 年 表 (その1)

観測所名 神宮橋			水系名 利根川 河川名 北 浦										平成3年 (1991年)			平成4年 (1992年)				
番号	項 目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/2	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
A 2	天 候:		晴	晴	曇	雨	曇	晴	曇	晴	曇	晴	晴	晴				曇	曇	曇
A 3	採 水 時 刻:	時分	10:35	10:00	11:30	15:20	15:03	15:17	15:33	9:56	14:53	15:02	15:07	11:45				11:18	12:48	12:26
A 6	全 水 深:	m	1.70	2.10	2.10	2.00	2.30	2.25	2.58	2.00	2.70	2.38	2.10	1.80				1.90	2.20	1.95
A 7	採 水 水 深:	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50				0.50	0.50	0.50
A 8	気 温:	℃	4.7	4.3	12.8	14.7	19.7	21.0	25.0	32.9	24.8	23.8	16.7	15.3				7.2	7.2	6.3
A 9	水 温:	℃	6.7	7.0	9.8	17.0	18.2	20.3	25.0	30.8	25.6	22.2	16.7	11.1				7.0	6.2	8.0
A 11	外 観 (色相):		淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透				淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透
A 12	臭 気 (冷時):		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭				無臭	無臭	無臭
A 13	透 視 度:	cm	44.2	50.0	26.0	20.0	25.5	26.0	26.0	32.0	17.0	17.0	16.5	46.5				50.0	42.5	31.5
A 14	透 明 度:	m	0.90	1.25	0.60	0.70	0.95	0.51	0.67	0.55	0.53	0.50	0.40	1.05	1.25	0.40	0.72	1.09	0.60	0.53
A 15	水 色:		14	14	14	17	16	16	15	16	16	16	15					15	16	16
B 1	P H :		7.85	7.92	7.95	8.38	7.91	8.29	8.24	8.80	7.88	7.89	8.83	7.90	8.83	7.85	8.15	7.67	7.58	7.80
B 2	D O :	mg/l	10.27	11.48	12.87	9.67	8.60	9.16	10.40	10.04	8.28	8.59	9.43	11.57	12.87	8.28	10.03	10.69	11.74	11.13
B 3	B O D :	mg/l	1.58	1.75	2.26	3.49	2.59	3.00	2.43	3.38	2.07	2.79	2.46	2.51	3.49	1.58	2.52	1.93	1.22	2.26
B 4	C O D :	mg/l	5.14	4.71	6.10	7.46	6.52	6.94	7.15	7.81	8.29	8.60	7.62	6.77	8.60	4.71	6.92	3.81	3.95	5.28
E 19	溶解性COD D-COD	mg/l																		
*	粒子性COD P-COD	mg/l																		
	COD (ニクロム酸)	mg/l																		
	D-COD (ニクロム酸)	mg/l																		
B 5	S S :	mg/l	3.0	2.8	6.0	16.5	9.6	15.0	19.5	18.0	11.3	17.5	22.0	11.6	22.0	2.8	12.7	4.8	4.2	10.0
B 6	大腸菌群数:		$1.7 \times 10^2$	$4.9 \times 10^2$	$4.9 \times 10^2$	$4.9 \times 10^2$	$7.9 \times 10^2$	$4.9 \times 10^2$	$7.9 \times 10^2$	$1.7 \times 10^3$	$2.3 \times 10^2$	$1.3 \times 10^3$	$1.7 \times 10^3$	$2.3 \times 10^2$	$2.3 \times 10^4$	$4.9 \times 10^2$	$3.2 \times 10^3$	$1.7 \times 10^2$	$1.3 \times 10^2$	$7.9 \times 10^2$
B 8	総窒素:TN	mg/l	1.03	0.80	0.67	0.85	0.73	0.73	0.87	0.94	0.85	0.80	1.34	1.36	1.36	0.67	0.91	1.95	1.59	1.12
B 9	総リン:TP	mg/l	0.028	0.029	0.051	0.071	0.030	0.056	0.077	0.097	0.095	0.098	0.070	0.065	0.098	0.028	0.064	0.027	0.039	0.041
E 1	アンモニウム態窒素 NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.09	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.03	0.05	0.09	0.00	0.02	0.01	0.02	0.01
E 2	亜硝酸態窒素 NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.006	0.007	0.006	0.000	0.004	0.002	0.004	0.004	0.004	0.001	0.021	0.033	0.033	0.000	0.008	0.007	0.010	0.011
E 3	硝酸態窒素 NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.48	0.34	0.14	0.11	0.12	0.11	0.21	0.22	0.09	0.08	0.59	0.73	0.73	0.08	0.27	1.63	1.26	0.61
*	無機態窒素:IN	mg/l	0.58	0.36	0.16	0.12	0.13	0.13	0.21	0.24	0.09	0.10	0.64	0.81	0.81	0.09	0.30	1.65	1.29	0.63
E 4	有機態窒素:ON	mg/l	0.48	0.41	0.55	0.69	0.58	0.55	0.62	0.69	0.77	0.75	0.76	0.62	0.77	0.41	0.62	0.32	0.36	0.46
E 5	溶解性有機態窒素 D-ON	mg/l																		
E 7	粒子性有機態窒素 P-ON	mg/l																		
*E 6	溶解性総窒素 D-TN	mg/l																		
*E 8	総窒素:TN	mg/l	1.06	0.77	0.71	0.81	0.71	0.68	0.83	0.93	0.86	0.85	1.40	1.43	1.43	0.68	0.92	1.97	1.65	1.09

注:\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-COD=(COD)-(D-COD)$$

$$IN=(NH_4-N)+(NO_2-N)+(NO_3-N)$$

$$P-ON=(ON)-(D-ON)$$

$$D-TN=(IN)+(D-ON)$$

$$TN=(IN)+(ON)$$

水 質 年 表 (その2)

観測所名	神宮橋	水系名	利根川河川名							北 浦							平成3年(1991年)			平成4年(1992年)		
			1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/2	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3		
E 10	溶解性オルトリン酸リン:	mg/l	0.011	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.011	0.012	0.048	0.040	0.001	0.004	0.048	0.001	0.012	0.009	0.005	0.004		
E 9	オルトリン酸態リン PO <sub>4</sub> -P	mg/l																				
E 11	溶解性総リンD-TP	mg/l																				
*E 12	粒子性総リンP-TP	mg/l																				
E 14	無機態炭素:IC	mg/l	13.7	7.8	9.0	12.1	15.0	17.0	14.0	9.5	14.2	13.6	9.1	12.6	17.0	7.8	12.3	9.4	8.2	9.3		
E 15	有機態炭素:TOC	mg/l	4.2	3.7	4.6	6.2	5.2	5.4	5.7	6.4	6.9	6.9	6.3	5.3	6.9	3.7	5.6	2.7	3.0	4.3		
*E 16	総炭素:TC	mg/l	17.9	11.5	13.6	18.3	20.2	22.4	19.7	15.9	21.1	20.5	15.4	17.9	22.4	11.5	17.9	12.1	11.2	13.6		
E 20	溶解性有機態炭素D-OC	mg/l																				
*E 20	粒子性有機態炭素P-OC	mg/l																				
D 4	溶解性鉄D-Fe	mg/l																				
D 5	溶解性マンガンD-Mn	mg/l																				
F 28	鉄:Fe	mg/l																				
F 29	マンガン:Mn	mg/l																				
F 2	濁度:	度	2.1	3.5	6.9	9.7	7.5	10.0	12.3	8.1	10.2	13.1	22.3	7.6	22.3	2.1	9.4	5.5	5.8	10.1		
F 3	導電率(20℃):EC	μs/cm	332	366	338	349	406	321	305	454	280	257	179	264	454	179	321	222	233	288		
F 10	カルシウム:Ca	mg/l																				
F 11	マグネシウム:Mg	mg/l																				
F 13	pH4.8 アルカリ度A.8BX	mg/l	46.6	54.0	57.2	57.4	59.5	71.0	60.3	82.1	59.3	55.1	36.9	42.9	82.1	36.9	56.8	31.4	37.2	39.1		
F 16	pH9.0 酸度9.0AX	mg/l	5.61	7.50	4.71	3.80	7.32	7.82	8.71	2.94	11.8	8.65	2.60	6.56	11.8	2.6	6.50	9.10	6.70	7.04		
F 17	pH9.0 アルカリ度9.0BX	mg/l																				
F 22	硫酸イオンSO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l																				
F 23	塩化物イオン:Cl <sup>-</sup>	mg/l	57.6	62.6	61.2	67.5	78.3	53.6	49.9	93.1	42.9	36.6	19.0	38.9	93.1	19.0	55.1	28.5	33.7	49.9		
F 24	ナトリウム:Na	mg/l																				
F 25	カリウム:K	mg/l																				
	総シリカ:	mg/l																				
E 23	比色シリカSiO <sub>2</sub>	mg/l																				
E 24	クロロフィルa Chla	μg/l	11.1	12.3	37.6	37.9	21.9	37.4	44.5	51.7	78.3	72.1	101.0	68.3	101.0	11.1	47.8	18.4	17.4	44.8		
E 25	クロロフィルb Chlb	μg/l	3.0	2.5	2.7	4.3	3.1	3.8	5.9	5.9	3.3	3.6	3.9	3.1	5.9	2.5	3.8	1.1	1.3	3.0		
E 26	クロロフィルc Chlc	μg/l	8.2	9.5	9.4	12.2	3.6	7.8	8.6	6.7	3.6	5.4	12.0	13.7	13.7	3.6	8.4	6.0	4.6	8.1		
E 28	フェオフィチン:	μg/l	6.6	6.9	10.2	14.0	7.4	9.5	12.6	14.2	19.1	21.1	21.1	10.8	21.1	6.6	12.8	4.8	2.5	8.0		

注:\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$TC=(IC)+(TOC)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

水 質 年 表 (その 1)

観測所名		潮 来	水系名 利根川											平成3年 (1991年)			平成4年 (1992年)			
番号	項 目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
A 2	天 候 :		晴	晴	曇	曇	晴	晴	曇	晴	曇	曇	晴	晴				曇	晴	曇
A 3	採 水 時 刻 :	時分	12:55	12:23	12:45	13:03	13:08	12:55	13:40	13:14	11:08	13:09	11:37	11:18				10:51	11:55	11:44
A 6	全 水 深 :	m	4.30	4.00	3.80	3.45	4.10	3.53	4.30	3.84	4.16	4.90	3.60	4.50				4.40	4.30	3.30
A 7	採 水 水 深 :	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50				0.50	0.50	0.50
A 8	気 温 :	°C	4.9	11.1	12.5	14.0	21.0	25.2	23.9	34.5	23.0	25.0	15.8	12.6				7.3	6.1	6.8
A 9	水 温 :	°C	6.9	7.4	9.3	17.0	18.6	22.1	24.3	31.0	25.1	21.6	16.5	11.1				6.2	5.9	7.3
A 11	外 観 (色相) :		淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡黄緑濁				淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透
A 12	臭 気 (冷時) :		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭				無臭	無臭	無臭
A 13	透 視 度 :	cm	16.8	42.2	25.0	21.0	20.5	27.2	19.0	26.0	16.0	15.5	16.0	14.6				28.5	42.5	37.0
A 14	透 明 度 :	m	0.30	0.55	0.60	0.55	0.55	0.49	0.70	0.60	0.35	0.38	0.34	0.40	0.70	0.30	0.48	0.60	0.82	0.57
A 15	水 色 :		14	14	14	17	16	15	15	15	15	15	16	16				16	16	16
B 1	P H :		8.06	7.90	8.26	8.48	8.24	8.17	7.81	8.38	7.92	7.71	8.76	8.10	8.76	7.71	8.15	7.78	7.69	7.80
B 2	D O :	mg/l	12.39	11.73	12.85	9.83	9.94	9.57	8.26	10.26	6.73	8.54	10.91	12.59	12.85	6.73	10.30	11.37	11.42	12.68
B 3	B O D :	mg/l	1.76	2.00	2.16	4.27	3.00	3.25	2.67	3.54	2.66	1.74	2.94	2.92	4.27	1.74	2.74	2.00	1.53	1.92
B 4	C O D :	mg/l	7.25	5.70	6.92	7.68	7.92	7.56	7.37	8.80	10.41	9.48	10.58	7.17	10.58	5.70	8.07	4.62	4.62	5.30
E 19	溶解性COD D-COD	mg/l																		
*	粒子性COD P-COD	mg/l																		
	COD (ニクロム酸)	mg/l																		
	D-COD (ニクロム酸)	mg/l																		
B 5	S S :	mg/l	19.0	5.6	13.0	18.0	18.3	13.5	24.0	20.5	18.0	28.5	25.0	17.0	28.5	5.6	18.4	9.0	4.2	8.0
B 6	大腸菌群数 :		$7.9 \times 10^2$	$1.3 \times 10^2$	$7.9 \times 10^3$	$2.3 \times 10^2$	$1.7 \times 10^2$	$1.7 \times 10^2$	$4.9 \times 10^2$	$1.7 \times 10^3$	$4.9 \times 10^3$	$7.9 \times 10^2$	$1.3 \times 10^3$	$4.9 \times 10^2$	$4.9 \times 10^3$	$7.9 \times 10^3$	$9.4 \times 10^2$	$3.3 \times 10^2$	$1.3 \times 10^3$	$1.3 \times 10^3$
B 8	総窒素 : TN	mg/l	1.13	0.97	1.07	0.88	0.79	0.76	0.88	0.98	1.03	1.17	1.50	1.33	1.50	0.76	1.04	2.07	1.74	1.47
B 9	総リン : TP	mg/l	0.035	0.036	0.053	0.073	0.038	0.058	0.103	0.100	0.109	0.124	0.088	0.073	0.124	0.035	0.074	0.031	0.047	0.045
E 1	アンモニウム態窒素 NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.04	0.08	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.01	0.00	0.04	0.04	0.04	0.08	0.00	0.02	0.04	0.08	0.02
E 2	亜硝酸態窒素 NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.007	0.012	0.013	0.000	0.004	0.002	0.003	0.002	0.002	0.019	0.058	0.039	0.058	0.000	0.013	0.013	0.016	0.012
E 3	硝酸態窒素 NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.51	0.44	0.52	0.14	0.12	0.11	0.18	0.20	0.12	0.38	0.61	0.75	0.75	0.11	0.34	1.66	1.36	1.04
*	無機態窒素 : IN	mg/l	0.56	0.53	0.53	0.14	0.12	0.13	0.20	0.21	0.12	0.44	0.71	0.83	0.83	0.12	0.38	1.71	1.46	1.07
E 4	有機態窒素 : ON	mg/l	0.66	0.48	0.60	0.69	0.69	0.61	0.65	0.79	0.97	0.90	0.94	0.58	0.97	0.48	0.71	0.39	0.35	0.44
E 5	溶解性有機態窒素 D-ON	mg/l																		
E 7	粒子性有機態窒素 P-ON	mg/l																		
* E 6	溶解性総窒素 D-TN	mg/l																		
* E 8	総窒素 : TN	mg/l	1.22	1.01	1.13	0.83	0.81	0.74	0.85	1.00	1.09	1.34	1.65	1.41	1.65	0.74	1.09	2.10	1.81	1.51

注 : \*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-COD = (COD) - (D-COD)$$

$$IN = (NH_4-N) + (NO_2-N) + (NO_3-N)$$

$$P-ON = (ON) - (D-ON)$$

$$D-TN = (IN) + (D-ON)$$

$$TN = (IN) + (ON)$$

水 質 年 表 (その2)

観測所名	潮 来	水系名	利根川							常陸利根川							平成3年 (1991年)			平成4年 (1992年)		
			河川名	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3	
E 10	溶解性オルトリン酸	mg/l	0.013	0.006	0.002	0.001	0.001	0.006	0.010	0.005	0.027	0.021	0.006	0.006	0.027	0.001	0.009	0.014	0.004	0.006		
E 9	オルトリン酸	mg/l																				
E 11	溶解性総リン	mg/l																				
*E 12	粒子性総リン	mg/l																				
E 14	無機態炭素	mg/l	12.1	10.0	9.2	12.5	15.5	14.9	15.4	17.9	13.4	13.9	9.4	12.3	17.9	9.2	13.0	11.6	11.4	11.0		
E 15	有機態炭素	mg/l	6.1	4.5	5.3	6.3	6.7	6.0	5.9	7.3	8.8	7.9	8.6	5.3	8.8	4.5	6.6	3.3	3.6	4.1		
*E 16	総炭素	mg/l	18.2	14.5	14.5	18.8	22.2	20.9	21.3	25.2	22.2	21.8	18.0	17.6	25.2	14.5	19.6	14.9	15.0	15.1		
E 20	溶解性有機態炭素	mg/l																				
*E 20	粒子性有機態炭素	mg/l																				
D 4	溶解性鉄	mg/l																				
D 5	溶解性マンガン	mg/l																				
F 28	鉄	mg/l																				
F 29	マンガン	mg/l																				
F 2	濁度	度	11.3	6.0	11.6	10.8	13.1	9.8	15.2	11.8	15.0	15.2	16.9	13.1	16.9	6.0	12.5	8.7	6.1	7.3		
F 3	導電率 (20℃)	μs/cm	339	398	345	357	424	376	335	430	272	279	203	243	430	203	333	279	376	332		
F 10	カルシウム	mg/l																				
F 11	マグネシウム	mg/l																				
F 13	pH4.8 アルカリ度	mg/l	60.9	64.3	57.8	58.4	63.5	62.9	64.7	79.1	55.7	55.1	33.9	42.9	79.1	33.9	58.3	39.9	49.6	45.5		
F 16	pH9.0 酸度	mg/l	4.86	6.38	3.02	2.53	5.31	7.13	11.6	8.65	10.4	8.31	2.60	5.63	11.6	2.53	6.37	8.07	7.29	7.82		
F 17	pH9.0 アルカリ度	mg/l																				
F 22	硫酸イオン	mg/l																				
F 23	塩化物イオン	mg/l	59.1	68.0	66.4	69.0	80.5	68.7	56.4	79.8	40.2	41.0	22.1	35.0	80.5	22.1	57.2	40.8	63.9	60.3		
F 24	ナトリウム	mg/l																				
F 25	カリウム	mg/l																				
	総シリカ	mg/l																				
E 23	比色シリカ	mg/l																				
E 24	クロロフィル a	μg/l	48.5	24.4	64.1	56.5	72.6	54.5	54.6	79.0	97.4	113.2	91.9	39.2	113.2	24.4	66.3	26.8	18.2	29.8		
E 25	クロロフィル b	μg/l	4.2	4.3	4.8	0.0	8.5	5.6	5.2	6.7	2.0	4.4	1.2	0.9	8.5	0.0	4.0	2.2	1.1	2.9		
E 26	クロロフィル c	μg/l	12.1	11.1	12.1	7.3	14.0	14.2	6.8	5.5	3.3	7.6	2.9	7.9	14.2	2.9	8.7	9.2	3.2	6.5		
E 28	フェオフィチン	μg/l	13.2	4.8	9.1	13.5	21.1	13.9	14.8	18.7	15.9	15.8	13.4	2.8	21.1	2.8	13.1	3.4	2.7	7.7		

注:\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$TC=(IC)+(TOC)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

水 質 年 表 (その1)

観測所名	外浪逆浦	水系名	利根川								常陸利根川						平成3年 (1991年)			平成4年 (1992年)		
			1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3		
番号	項 目	単位																				
A 2	天 候		晴	晴	曇	雨	曇	晴	曇	晴	曇	晴	曇	晴	晴				曇	曇	曇	
A 3	採 水 時 刻	時分	12:43	12:06	11:07	15:03	13:24	13:08	13:54	13:31	13:14	13:20	13:13	11:30				11:04	12:30	12:08		
A 6	全 水 深	m	1.80	1.90	2.10	2.50	3.80	1.88	3.95	2.60	2.40	2.00	3.35	2.35				2.35	1.55	1.70		
A 7	採 水 水 深	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50				0.50	0.50	0.50		
A 8	気 温	℃	4.1	11.0	11.2	14.2	18.9	23.4	23.9	36.2	27.0	23.8	15.5	13.1				7.0	7.6	6.5		
A 9	水 温	℃	6.3	7.0	8.5	16.0	18.6	20.8	24.5	30.0	25.5	21.8	17.2	11.5				6.3	6.1	7.0		
A 11	外 観 (色相)		淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	緑濁色透	淡緑濁透	緑濁色透	緑濁色透	緑濁色透	緑濁色透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡黄緑透			淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透		
A 12	臭 気 (冷時)		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭				無臭	無臭	無臭		
A 13	透 視 度	cm	32.2	37.4	21.0	21.5	19.5	28.0	20.3	23.0	16.0	15.0	14.0	31.5				42.0	35.7	31.2		
A 14	透 明 度	m	0.60	0.55	0.50	0.65	0.60	0.55	0.50	0.68	0.45	0.42	0.33	0.75	0.75	0.33	0.55	0.84	0.55	0.50		
A 15	水 色		15	14	14	17	16	15	15	15	16	16	15	15				15	16	16		
B 1	p H		8.05	7.90	8.04	8.37	8.09	8.31	7.98	7.80	7.98	7.89	8.80	7.84	8.80	7.80	8.09	7.81	7.71	7.82		
B 2	D O	mg/l	11.36	11.48	11.72	9.16	9.02	10.26	9.38	9.13	7.61	9.80	10.73	11.26	11.72	7.61	10.08	11.77	11.98	11.73		
B 3	B O D	mg/l	1.40	2.11	2.10	3.23	2.77	3.12	2.99	3.02	2.26	1.95	3.78	1.80	3.78	1.40	2.54	2.22	1.34	1.95		
B 4	C O D	mg/l	5.98	6.36	6.44	7.08	7.75	7.50	8.01	7.36	9.57	8.85	11.18	5.70	11.18	5.70	7.65	4.40	4.49	4.85		
E 19	溶解性COD D-COD	mg/l																				
*	粒子性COD P-COD	mg/l																				
	COD (二クロム酸)	mg/l																				
	D-COD (二クロム酸)	mg/l																				
B 5	S S	mg/l	9.0	6.4	12.0	15.5	21.3	13.0	28.5	14.5	20.6	26.0	27.0	10.6	28.5	6.4	17.0	6.0	6.2	9.0		
B 6	大腸菌群数		4.9×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	2.3×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	8.9×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>	8.0×10 <sup>2</sup>		
B 8	総窒素 TN	mg/l	1.07	1.05	1.04	0.81	0.83	0.70	0.90	0.96	0.99	1.08	1.49	1.38	1.49	0.70	1.02	1.96	1.71	1.38		
B 9	総リン TP	mg/l	0.028	0.032	0.052	0.066	0.041	0.059	0.080	0.082	0.120	0.143	0.087	0.059	0.143	0.028	0.071	0.030	0.043	0.047		
E 1	アンモニウム態窒素 NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.09	0.08	0.01	0.01	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.05	0.10	0.10	0.00	0.04	0.03	0.07	0.01		
E 2	亜硝酸態窒素 NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.006	0.014	0.011	0.000	0.004	0.001	0.003	0.003	0.010	0.009	0.059	0.036	0.059	0.000	0.013	0.015	0.016	0.012		
E 3	硝酸態窒素 NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.47	0.45	0.52	0.13	0.14	0.10	0.17	0.34	0.12	0.20	0.56	0.78	0.78	0.10	0.33	1.59	1.33	0.98		
*	無機態窒素 IN	mg/l	0.57	0.54	0.54	0.14	0.16	0.12	0.17	0.35	0.13	0.25	0.67	0.92	0.92	0.12	0.38	1.64	1.42	1.00		
E 4	有機態窒素 ON	mg/l	0.53	0.55	0.57	0.62	0.66	0.59	0.74	0.66	0.93	0.92	0.98	0.52	0.98	0.52	0.69	0.37	0.37	0.41		
E 5	溶解性有機態窒素 D-ON	mg/l																				
E 7	粒子性有機態窒素 P-ON	mg/l																				
*E 6	溶解性総窒素 D-TN	mg/l																				
*E 8	総窒素 TN	mg/l	1.10	1.09	1.11	0.76	0.82	0.71	0.91	1.01	1.06	1.17	1.65	1.44	1.65	1.07	0.71	2.00	1.79	1.41		

注：\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-COD = (COD) - (D-COD)$$

$$IN = (NH_4-N) + (NO_2-N) + (NO_3-N)$$

$$P-ON = (ON) - (D-ON)$$

$$D-TN = (IN) + (D-ON)$$

$$TN = (IN) + (ON)$$

水 質 年 表 (その 2)

観測所名	外浪逆浦	水系名	利根川								平成3年 (1991年)							平成4年 (1992年)								
			河川名	常陸利根川							1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7
番号	項 目	単位																								
E 10	溶解性オルトリン酸態リン:	mg/l	0.013	0.004	0.002	0.002	0.002	0.004	0.006	0.003	0.047	0.039	0.003	0.004	0.047	0.002	0.011	0.019	0.002	0.004						
E 9	オルトリン酸態リン PO <sub>4</sub> -P	mg/l																								
E 11	溶解性総リン D-TP	mg/l																								
*E 12	粒子性総リン P-TP	mg/l																								
E 14	無機態炭素: IC	mg/l	14.4	10.0	10.1	13.1	16.6	15.9	15.6	18.2	13.2	13.9	10.3	12.4	18.2	10.0	13.6	12.1	11.4	11.6						
E 15	有機態炭素: TOC	mg/l	4.8	5.2	4.8	5.9	6.3	6.0	6.5	5.9	8.0	7.6	9.1	4.3	9.1	4.3	6.2	3.1	3.4	3.8						
*E 16	総炭素: TC	mg/l	19.2	15.2	14.9	19.0	22.9	21.9	22.1	24.1	21.2	21.5	19.4	16.7	24.1	14.9	19.8	15.2	14.8	15.4						
E 20	溶解性有機態炭素 D-OC	mg/l																								
*E 20	粒子性有機態炭素 P-OC	mg/l																								
D 4	溶解性鉄 D-Fe	mg/l																								
D 5	溶解性マンガン D-Mn	mg/l																								
F 28	鉄: Fe	mg/l																								
F 29	マンガン: Mn	mg/l																								
F 2	濁 度:	度	6.4	6.7	10.3	10.9	11.9	11.3	16.9	10.9	16.9	14.1	19.2	5.2	19.2	5.2	11.7	7.0	7.1	7.4						
F 3	導電率 (20℃): EC	μs/cm	404	389	391	370	445	455	366	460	264	297	242	250	460	242	361	287	363	382						
F 10	カルシウム: Ca	mg/l																								
F 11	マグネシウム: Mg	mg/l																								
F 13	pH4.8 アルカリ度 4.8BX	mg/l	65.1	62.7	62.9	61.1	67.2	67.7	67.5	80.0	56.3	55.9	37.7	41.9	80.0	37.7	60.5	39.5	49.6	49.8						
F 16	pH9.0 酸 度 9.0AX	mg/l	5.42	6.94	5.28	4.52	7.14	6.78	10.5	12.6	8.17	5.36	2.60	7.13	12.6	2.60	6.87	9.10	7.69	7.23						
F 17	pH9.0 アルカリ度 9.0BX	mg/l																								
F 22	硫酸イオン SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l																								
F 23	塩化物イオン: Cl <sup>-</sup>	mg/l	80.1	66.2	74.3	72.4	88.1	87.1	65.4	80.9	40.6	45.8	30.0	37.7	88.1	30.0	64.0	47.7	61.3	71.6						
F 24	ナトリウム: Na	mg/l																								
F 25	カリウム: K	mg/l																								
	総シリカ:	mg/l																								
E 23	比色シリカ SiO <sub>2</sub>	mg/l																								
E 24	クロロフィル a Ch1a	μg/l	28.9	24.3	45.0	46.6	40.2	48.8	73.7	48.2	104.5	133.0	94.1	54.7	133.0	24.3	61.8	26.4	19.9	33.1						
E 25	クロロフィル b Ch1b	μg/l	3.3	2.1	3.2	1.7	3.8	2.2	8.3	7.0	2.9	3.1	1.2	2.1	8.3	1.2	3.4	2.2	1.0	2.6						
E 26	クロロフィル c Ch1c	μg/l	10.2	6.1	8.7	2.6	5.7	10.9	10.7	15.3	7.6	4.3	3.8	9.2	15.3	2.6	7.9	11.2	6.0	6.8						
E 28	フェオフィチン:	μg/l	10.2	6.0	9.1	12.2	13.2	8.7	21.6	16.8	12.6	14.8	11.2	4.0	21.6	4.0	11.7	2.8	2.6	6.5						

注: \*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$TC=(IC)+(TOC)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$



水 質 年 表 (その 1)

観測所名 息 栖 水系 名利根川 河川名 常陸利根川			平成3年 (1991年)												平成4年 (1992年)						
番号	項目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3	
A 2	天 候:		晴	晴	曇	雨	曇	晴	曇	晴	曇	曇	晴	晴				曇	曇	曇	
A 3	採 水 時 刻:	時分	12:25	11:50	10:50	14:52	13:37	13:20	14:05	13:41	13:24	13:31	13:24	13:40				12:28	14:08	13:47	
A 6	全 水 深:	m	4.80	5.10	4.80	4.80	4.55	4.50	5.30	4.52	5.00	5.10	5.80	4.50				4.75	4.50	4.60	
A 7	採 水 水 深:	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50				0.50	0.50	0.50	
A 8	気 温:	°C	4.1	11.0	11.8	14.3	19.0	23.0	23.9	34.5	27.5	23.8	15.8	15.4				7.1	6.8	5.5	
A 9	水 温:	°C	6.3	7.5	9.0	16.0	18.6	20.5	24.5	30.6	25.8	22.1	16.8	12.0				6.8	6.0	7.0	
A 11	外 観 (色相):		淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡黄緑透				淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透
A 12	臭 気 (冷時):		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭				無臭	無臭	無臭	
A 13	透 視 度:	cm	28.4	41.2	24.0	24.0	30.0	35.5	23.0	35.0	20.0	15.8	15.6	26.5				44.6	34.0	45.5	
A 14	透 明 度:	m	0.40	0.70	0.60	0.75	0.80	0.49	0.58	0.80	0.52	0.38	0.35	0.60	0.80	0.35	0.58	0.78	0.56	0.75	
A 15	水 色:		14	14	14	17	16	15	15	16	16	16	15	15				16	16	15	
B 1	P H :		8.01	8.10	8.64	8.47	8.23	7.92	7.70	8.73	7.62	8.40	8.41	7.60	8.73	7.60	7.15	7.84	7.93	8.16	
B 2	D O :	mg/l	10.76	13.38	13.37	9.45	9.33	7.74	8.15	10.12	7.03	8.99	10.60	10.24	13.38	7.03	9.93	11.60	12.47	11.40	
B 3	B O D :	mg/l	1.35	2.55	2.34	2.91	2.67	2.30	2.36	2.75	2.70	2.61	2.90	1.77	2.91	1.35	2.43	2.12	1.14	2.19	
B 4	C O D :	mg/l	6.75	6.50	6.28	6.44	6.90	6.24	7.78	6.22	7.93	10.43	9.14	5.17	10.43	5.17	7.15	4.30	3.67	4.71	
E 19	溶解性COD D-COD	mg/l																			
*	粒子性COD P-COD	mg/l																			
	COD (二クロム酸):	mg/l																			
	D-COD (二クロム酸):	mg/l																			
B 5	S S :	mg/l	12.0	5.2	7.6	15.0	11.0	7.0	26.5	8.0	14.3	22.5	21.5	7.2	26.5	5.2	13.2	5.8	5.4	6.6	
B 6	大腸菌群数:		$4.9 \times 10^2$	$3.3 \times 10^2$	$3.3 \times 10^2$	$2.3 \times 10^2$	$3.3 \times 10^2$	$4.9 \times 10^2$	$4.9 \times 10^2$	$3.3 \times 10^3$	$3.3 \times 10^3$	$1.3 \times 10^3$	$7.9 \times 10^2$	$4.9 \times 10^2$	$3.3 \times 10^3$	$2.3 \times 10^2$	$9.9 \times 10^2$	$2.3 \times 10^2$	$4.9 \times 10^2$	$4.9 \times 10^1$	
B 8	総窒素:TN	mg/l	1.10	1.03	0.95	0.77	0.87	0.65	0.94	0.87	1.02	1.08	1.37	1.14	1.37	0.65	0.98	2.15	1.77	1.30	
B 9	総リン:TP	mg/l	0.035	0.034	0.051	0.060	0.033	0.045	0.096	0.066	0.119	0.129	0.093	0.055	0.129	0.033	0.068	0.028	0.047	0.048	
E 1	アンモニウム態窒素 NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.13	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.08	0.04	0.04	0.02	0.13	0.01	0.03	0.00	0.06	0.04	
E 2	亜硝酸態窒素 NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.007	0.014	0.014	0.000	0.004	0.001	0.004	0.003	0.014	0.002	0.053	0.015	0.053	0.000	0.011	0.017	0.020	0.013	
E 3	硝酸態窒素 NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.42	0.40	0.45	0.13	0.18	0.11	0.20	0.30	0.27	0.08	0.53	0.70	0.70	0.08	0.31	1.80	1.36	0.92	
*	無機態窒素:IN	mg/l	0.56	0.43	0.47	0.14	0.19	0.13	0.21	0.32	0.36	0.12	0.62	0.74	0.74	0.12	0.36	1.82	1.44	0.97	
E 4	有機態窒素:ON	mg/l	0.62	0.57	0.55	0.55	0.63	0.50	0.71	0.53	0.70	1.00	0.82	0.41	1.00	0.41	0.63	0.38	0.37	0.38	
E 5	溶解性有機態窒素 D-ON	mg/l																			
E 7	粒子性有機態窒素 P-ON	mg/l																			
*E 6	溶解性総窒素 D-TN	mg/l																			
*E 8	総窒素:TN	mg/l	1.18	1.00	1.02	0.69	0.82	0.63	0.92	0.85	1.06	1.12	1.44	1.14	1.44	0.63	0.99	2.20	1.81	1.35	

注: \*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-COD=(COD)-(D-COD)$$

$$IN=(NH_4-N)+(NO_2-N)+(NO_3-N)$$

$$P-ON=(ON)-(D-ON)$$

$$D-TN=(IN)+(D-ON)$$

$$TN=(IN)+(ON)$$

水 質 年 表 (その2)

観測所名 息 栖 水系 名利根川 河川名 常陸利根川			平成3年 (1991年)															平成4年 (1992年)		
番号	項 目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
E 10	溶解性オルトリン酸態リン	mg/l	0.017	0.005	0.002	0.002	0.002	0.004	0.008	0.003	0.072	0.047	0.002	0.004	0.072	0.002	0.014	0.007	0.004	0.006
E 9	オルトリン酸態リン PO <sub>4</sub> -P	mg/l																		
E 11	溶解性総リン D-TP	mg/l																		
*E 12	粒子性総リン P-TP	mg/l																		
E 14	無機態炭素 IC	mg/l	10.9	9.8	9.8	12.8	16.4	16.3	16.4	17.7	13.4	13.1	10.4	10.1	17.7	9.8	13.1	12.6	11.7	12.1
E 15	有機態炭素 TOC	mg/l	5.7	5.3	4.8	5.2	5.5	4.8	6.2	5.0	6.5	8.7	7.4	3.4	8.7	3.4	5.7	3.2	2.9	3.7
*E 16	総炭素 TC	mg/l	16.6	15.1	14.6	18.0	21.9	21.1	22.6	22.7	19.9	21.8	17.8	13.5	22.7	13.5	18.8	15.8	14.6	15.8
E 20	溶解性有機態炭素 D-OC	mg/l																		
*E 20	粒子性有機態炭素 P-OC	mg/l																		
D 4	溶解性鉄 D-Fe	mg/l																		
D 5	溶解性マンガン D-Mn	mg/l																		
F 28	鉄 Fe	mg/l																		
F 29	マンガン Mn	mg/l																		
F 2	濁 度	度	7.5	6.4	8.2	9.8	8.5	7.4	15.4	7.3	12.5	14.8	18.4	3.9	18.4	3.9	10.0	6.8	8.8	6.1
F 3	導電率 (20°C) EC	μs/cm	404	418	399	359	426	466	381	465	301	282	236	255	466	236	366	343	378	380
F 10	カルシウム Ca	mg/l																		
F 11	マグネシウム Mg	mg/l																		
F 13	pH4.8 アルカリ度 4.8BX	mg/l	63.9	66.1	63.3	60.7	62.3	67.1	67.7	80.8	56.9	54.8	35.6	33.7	80.8	33.7	59.4	41.7	52.7	50.5
F 16	pH9.0 酸 度 9.0AX	mg/l	5.42	4.69	2.07	2.35	4.57	9.74	12.3	5.02	12.5	4.67	5.80	8.25	12.5	2.07	6.45	8.93	6.70	6.45
F 17	pH9.0 アルカリ度 9.0BX	mg/l																		
F 22	硫酸イオン SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l																		
F 23	塩化物イオン Cl <sup>-</sup>	mg/l	81.5	72.2	77.6	68.7	80.2	89.7	70.2	86.7	49.7	43.2	29.0	38.8	89.7	29.0	65.6	62.5	64.4	70.6
F 24	ナトリウム Na	mg/l																		
F 25	カリウム K	mg/l																		
	総シリカ	mg/l																		
E 23	比色シリカ SiO <sub>2</sub>	mg/l																		
E 24	クロロフィル a Chla	μg/l	30.3	26.4	57.4	39.0	35.1	28.6	66.3	51.3	73.9	123.0	90.0	38.7	123.0	26.4	55.0	31.3	30.2	35.7
E 25	クロロフィル b Chlb	μg/l	4.1	2.6	2.0	0.6	4.6	3.1	5.5	4.4	2.1	2.1	2.6	8.7	8.7	0.6	3.5	2.5	2.3	4.4
E 26	クロロフィル c Chlc	μg/l	8.5	5.8	5.6	4.0	8.9	9.8	8.2	7.3	2.6	2.2	5.7	17.5	17.5	2.2	7.2	9.1	8.4	8.6
E 28	フェオフィチン	μg/l	10.5	6.4	5.7	10.4	11.2	6.8	18.6	16.0	19.4	14.8	11.5	13.4	19.4	5.7	12.0	6.3	6.6	6.7

注：\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$TC=(IC)+(TOC)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

水 質 年 表 (その1)

観測所名		波 崎	水系名	利 根 川	河 川 名									平成3年 (1991年)			平成4年 (1992年)			
番号	項 目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
A 2	天 候		晴	曇	曇	曇	晴	晴	曇	晴	曇	曇	晴	曇				曇	曇	曇
A 3	採 水 時 刻	時分	11:29	10:57	9:51	14:02	14:20	14:02	14:41	14:22	13:55	14:07	13:57	14:17				13:00	14:45	14:26
A 6	全 水 深	m	4.90	4.70	5.00	5.50	5.05	4.67	4.50	5.00	5.10	5.45	6.00	5.20				4.95	5.00	5.20
A 7	採 水 水 深	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50				0.50	0.50	0.50
A 8	気 温	℃	4.1	5.9	9.0	14.4	18.2	23.1	24.1	33.0	26.5	23.5	15.5	14.5				7.1	7.6	5.8
A 9	水 温	℃	6.2	7.4	8.7	15.9	16.9	19.7	24.8	28.6	25.7	22.1	17.1	11.5				7.0	6.1	7.7
A 11	外 観 (色相)		淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡緑濁透	淡黄緑透				淡緑濁透	淡緑濁透	緑濁透
A 12	臭 気 (冷時)		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭				無臭	無臭	無臭
A 13	透 視 度	cm	32.0	49.4	26.0	25.0	26.0	32.3	21.0	28.0	18.0	18.5	18.0	32.0				45.0	48.0	44.0
A 14	透 明 度	m	0.50	0.70	0.60	0.80	0.80	0.90	0.52	0.84	0.47	0.40	0.45	0.65	0.90	0.40	0.64	0.82	1.00	0.67
A 15	水 色		14	15	14	17	16	15	16	15	16	16	16	15				16	16	15
B 1	p H		8.40	8.30	8.89	8.78	8.18	7.97	7.77	8.66	7.66	8.53	8.78	8.20	8.89	7.76	8.34	7.78	8.00	8.02
B 2	D O	mg/l	12.47	13.22	13.76	9.74	8.17	8.24	8.80	9.95	6.52	9.96	11.04	12.93	13.76	6.52	10.40	11.14	12.77	12.44
B 3	B O D	mg/l	2.10	2.30	2.44	3.36	2.59	2.27	2.31	2.20	2.74	3.30	2.92	2.50	3.36	2.10	2.58	2.19	1.92	2.05
B 4	C O D	mg/l	6.77	6.16	6.86	6.71	7.00	6.00	7.38	6.58	7.56	10.97	9.91	6.64	10.97	6.00	7.38	4.54	5.20	4.63
E 19	溶解性COD D-COD	mg/l																		
	粒子性COD P-COD	mg/l																		
	COD (二クロム酸)	mg/l																		
	D-COD (二クロム酸)	mg/l																		
B 5	S S	mg/l	10.0	2.8	9.6	13.5	12.3	10.0	22.5	9.5	15.3	19.0	20.5	12.4	22.5	2.8	13.1	4.8	3.0	6.0
B 6	大腸菌群数		$7.9 \times 10^2$	$4.9 \times 10^2$	$3.3 \times 10^2$	$3.3 \times 10^2$	$3.3 \times 10^2$	$4.9 \times 10^2$	$2.3 \times 10^2$	$2.3 \times 10^2$	$7.9 \times 10^2$	$7.9 \times 10^2$	$2.3 \times 10^2$	$7.9 \times 10^2$	$7.9 \times 10^2$	$3.3 \times 10^2$	$1.0 \times 10^3$	$7.9 \times 10^2$	$1.3 \times 10^3$	$3.3 \times 10^2$
B 8	総窒素 TN	mg/l	1.19	0.99	1.03	0.80	0.80	0.61	0.85	0.91	1.04	1.13	1.40	1.30	1.40	0.61	1.00	1.96	1.93	1.61
B 9	総リン TP	mg/l	0.042	0.038	0.048	0.050	0.036	0.052	0.079	0.063	0.088	0.136	0.085	0.059	0.136	0.036	0.065	0.026	0.064	0.047
E 1	アンモニウム態窒素 NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.04	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.00	0.02	0.08	0.03	0.05	0.03	0.08	0.00	0.03	0.06	0.04	0.02
E 2	亜硝酸態窒素 NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.006	0.015	0.017	0.001	0.009	0.001	0.002	0.003	0.014	0.004	0.062	0.038	0.062	0.001	0.014	0.018	0.020	0.016
E 3	硝酸態窒素 NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.58	0.48	0.42	0.14	0.11	0.11	0.17	0.29	0.32	0.10	0.57	0.64	0.64	0.10	0.33	1.49	1.49	1.26
	無機態窒素 IN	mg/l	0.63	0.52	0.44	0.16	0.14	0.13	0.17	0.31	0.41	0.13	0.68	0.71	0.71	0.13	0.37	1.57	1.55	1.30
E 4	有機態窒素 ON	mg/l	0.61	0.53	0.64	0.58	0.62	0.50	0.67	0.61	0.67	0.98	0.90	0.68	0.98	0.50	0.66	0.41	0.48	0.40
E 5	溶解性有機態窒素 D-ON	mg/l																		
E 7	粒子性有機態窒素 P-ON	mg/l																		
E 6	溶解性総窒素 D-TN	mg/l																		
E 8	総窒素 TN	mg/l	1.24	1.04	1.08	0.74	0.76	0.63	0.84	0.92	1.08	1.11	1.58	1.39	1.58	0.63	1.03	1.98	2.03	1.70

注：\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-COD=(COD)-(D-COD)$$

$$IN=(NH_4-N)+(NO_2-N)+(NO_3-N)$$

$$P-ON=(ON)-(D-ON)$$

$$D-TN=(IN)+(D-ON)$$

$$TN=(IN)+(ON)$$

水 質 年 表 (その2)

観測所名	波 崎	水系名	利根川			河川名			常陸利根川			平成3年(1991年)						平成4年(1992年)			
			1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3	
番号	項 目	単位																			
E 10	溶解性オルトリン酸リン	mg/l	0.005	0.004	0.003	0.001	0.005	0.005	0.007	0.003	0.039	0.052	0.002	0.007	0.052	0.001	0.011	0.017	0.004	0.007	
E 9	オルトリン酸リン PO <sub>4</sub> -P	mg/l																			
E 11	溶解性総リン D-TP	mg/l																			
*E 12	粒子性総リン P-TP	mg/l																			
E 14	無機炭素 IC	mg/l	10.4	9.4	9.8	13.5	16.6	17.2	16.3	17.9	14.3	13.1	10.0	12.7	17.9	9.4	13.4	12.3	12.5	13.0	
E 15	有機炭素 TOC	mg/l	5.7	5.0	5.1	5.4	5.8	4.6	6.0	5.3	6.2	9.1	8.1	5.4	9.1	4.6	6.0	3.3	4.0	3.5	
*E 16	総炭素 TC	mg/l	16.1	14.4	14.9	18.9	22.4	21.8	22.3	23.2	20.5	22.2	18.1	18.1	23.2	14.4	19.4	15.6	16.5	16.5	
E 20	溶解性有機炭素 D-OC	mg/l																			
*E 20	粒子性有機炭素 P-OC	mg/l																			
D 4	溶解性鉄 D-Fe	mg/l																			
D 5	溶解性マンガン D-Mn	mg/l																			
F 28	鉄 Fe	mg/l																			
F 29	マンガン Mn	mg/l																			
F 2	濁 度	度	7.9	5.0	9.3	9.0	10.1	8.1	14.9	8.0	13.8	12.2	16.7	6.4	16.7	5.0	10.1	5.3	6.0	5.7	
F 3	導電率(20℃) EC	μs/cm	753	783	656	579	915	742	394	905	314	281	228	274	915	228	569	333	1100	722	
F 10	カルシウム Ca	mg/l																			
F 11	マグネシウム Mg	mg/l																			
F 13	pH4.8 アルカリ度 A.8BX	mg/l	66.7	66.3	67.9	63.7	67.2	71.0	68.2	83.1	58.7	54.8	34.9	44.8	83.1	34.9	62.3	44.6	55.4	53.3	
F 16	pH9.0 酸 度 A.0AX	mg/l	3.37	4.31	1.70	1.63	5.12	8.52	11.7	5.71	12.0	3.98	3.40	5.63	12.0	1.63	5.59	7.90	8.28	6.45	
F 17	pH9.0 アルカリ度 A.0BX	mg/l																			
F 22	硫酸イオン SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l																			
F 23	塩化物イオン Cl <sup>-</sup>	mg/l	191	184	145	148	248	184	74.9	213	53.3	42.8	26.5	41.7	248	26.5	129	63.2	283	160	
F 24	ナトリウム Na	mg/l																			
F 25	カリウム K	mg/l																			
	総シリカ	mg/l																			
E 23	比色シリカ SiO <sub>2</sub>	mg/l																			
E 24	クロロフィル a Chla	μg/l	46.9	26.4	55.9	54.2	53.4	36.4	72.7	38.7	75.0	108.0	93.6	87.5	108.0	26.4	62.4	34.1	34.8	30.2	
E 25	クロロフィル b Chlb	μg/l	5.3	3.2	4.6	3.2	5.2	3.3	7.7	2.7	2.4	1.9	0.4	3.9	7.7	0.4	3.6	3.2	1.4	3.6	
E 26	クロロフィル c Chlc	μg/l	14.2	7.1	13.2	8.6	12.8	6.4	12.0	2.6	6.8	3.2	4.8	19.4	19.4	2.6	9.2	11.6	5.7	8.2	
E 28	フェオフィチン	μg/l	20.6	5.8	11.4	11.6	18.4	6.3	25.2	9.1	14.8	14.2	11.6	12.3	25.2	5.8	13.4	5.2	0.7	5.1	

注:\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$TC=(IC)+(TOC)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

水 質 年 表 (その 1)

観測所名		八 筋 川		水 系 名		利 根 川		河 川 名		横 利 根 川		平成3年 (1991年)					平成4年 (1992年)			
番号	項 目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
A 2	天 候		晴	晴	曇	曇	晴	晴	曇	晴	曇	曇	晴	曇				曇	晴	曇
A 3	採 水 時 刻	時分	14:10	12:45	13:15	11:33	11:40	11:35	12:30	12:08	10:40	11:32	11:07	10:50				10:22	11:23	11:14
A 6	全 水 深	m	4.20	3.10	2.90	2.85	4.00	3.20	2.90	3.20	3.20	4.90	4.65	3.30				3.20	3.37	2.50
A 7	採 水 水 深	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50				0.50	0.50	0.50
A 8	気 温	°C	11.0	11.2	15.0	14.3	22.2	24.1	26.0	33.8	23.0	24.7	15.9	13.6				7.4	6.6	6.5
A 9	水 温	°C	6.1	8.6	10.5	16.1	19.5	22.2	25.5	30.8	23.7	22.7	17.0	11.2				7.0	6.0	8.1
A 11	外 観 (色相)		灰緑色透	淡緑褐色透	淡緑褐色透	淡緑褐色透	淡緑褐色透	淡緑褐色透	淡緑褐色透	淡緑褐色透	淡緑褐色透	淡緑褐色透	淡緑褐色透	淡緑褐色透				淡黄褐色透	淡黄褐色透	淡黄褐色透
A 12	臭 気 (冷時)		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭				無臭	無臭	無臭
A 13	透 視 度	cm	28.6	24.6	12.0	15.5	19.5	26.0	19.7	14.5	24.0	30.8	24.5	34.0				20.8	24.3	18.0
A 14	透 明 度	m	0.60	0.40	0.40	0.40	0.65	0.40	0.48	0.38	0.60	0.67	0.77	0.80	0.80	0.38	0.54	0.43	0.30	0.25
A 15	水 色		16	15	18	17	17	16	15	15	20	19	17	16				17	17	16
B 1	p H		8.49	8.01	8.55	8.01	8.39	7.82	7.83	8.96	6.82	7.40	7.50	7.80	8.96	6.82	7.96	7.68	7.78	7.84
B 2	D O	mg/l	9.68	13.36	14.05	9.39	10.82	10.23	8.60	10.07	3.75	7.24	10.48	9.56	14.05	3.75	9.77	10.98	11.91	11.53
B 3	B O D	mg/l	2.14	2.65	2.90	4.17	3.86	4.76	4.09	5.30	8.97	2.07	2.11	2.21	8.97	2.07	3.77	2.66	1.85	2.88
B 4	C O D	mg/l	7.90	6.40	9.78	8.45	8.49	10.22	9.22	11.37	17.33	7.10	7.75	6.42	17.33	6.40	9.20	6.57	5.20	6.50
E 19	溶解性COD D-COD	mg/l																		
*	粒子性COD P-COD	mg/l																		
	COD (ニクロム酸)	mg/l																		
	D-COD (ニクロム酸)	mg/l																		
B 5	S S	mg/l	21.2	9.6	24.6	32.0	16.3	17.0	25.5	37.0	17.6	8.0	13.5	12.0	37.0	8.0	19.5	28.4	15.6	29.0
B 6	大腸菌群数		1.7×10 <sup>2</sup>	2.3×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>5</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	2.3×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>3</sup>	4.9×10 <sup>5</sup>	1.7×10 <sup>2</sup>	4.2×10 <sup>4</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>4</sup>
B 8	総窒素:TN	mg/l	1.23	0.95	0.98	0.95	0.93	1.11	1.10	1.23	1.38	1.32	1.27	1.27	1.38	0.93	1.14	2.02	1.94	1.84
B 9	総リン:TP	mg/l	0.055	0.065	0.100	0.109	0.045	0.090	0.129	0.125	0.272	0.076	0.073	0.085	0.272	0.045	0.102	0.046	0.068	0.089
E 1	アンモニウム態窒素 NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.08	0.04	0.13	0.13	0.01	0.03	0.13	0.10	0.04
E 2	亜硝酸態窒素 NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.001	0.008	0.009	0.001	0.029	0.014	0.009	0.002	0.004	0.019	0.016	0.019	0.029	0.001	0.011	0.020	0.024	0.024
E 3	硝酸態窒素 NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.60	0.39	0.09	0.15	0.19	0.29	0.30	0.21	0.06	0.83	0.52	0.61	0.83	0.06	0.35	1.27	1.39	1.24
*	無機態窒素:IN	mg/l	0.61	0.41	0.11	0.16	0.23	0.32	0.33	0.23	0.09	0.93	0.58	0.76	0.93	0.09	0.40	1.42	1.51	1.30
E 4	有機態窒素:ON	mg/l	0.70	0.56	0.91	0.74	0.75	0.85	0.86	1.07	1.47	0.57	0.72	0.60	1.47	0.56	0.82	0.63	0.50	0.62
E 5	溶解性有機態窒素 D-ON	mg/l																		
E 7	粒子性有機態窒素 P-ON	mg/l																		
*	溶解性総窒素 D-TN	mg/l																		
*	総窒素:TN	mg/l	1.31	0.97	1.02	0.90	0.98	1.17	1.19	1.30	1.56	1.50	1.30	1.36	1.56	0.90	1.21	2.05	2.01	1.92

注:\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-COD=(COD)-(D-COD)$$

$$IN=(NH_4-N)+(NO_2-N)+(NO_3-N)$$

$$P-ON=(ON)-(D-ON)$$

$$D-TN=(IN)+(D-ON)$$

$$TN=(IN)+(ON)$$

水 質 年 表 (その2)

観測所名 八筋川水系名利根川河川名 横利根川			平成3年 (1991年)											平成4年 (1992年)						
番号	項目	単位	1/10	2/6	3/6	4/25	5/8	6/5	7/3	8/1	9/11	10/3	11/5	12/3	最大値	最小値	平均値	1/7	2/3	3/3
E 10	溶解性オルトリン酸態リン	mg/l	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.006	0.007	0.005	0.222	0.018	0.007	0.007	0.222	0.002	0.024	0.024	0.006	0.008
E 9	オルトリン酸態リン PO <sub>4</sub> -P	mg/l																		
E 11	溶解性総リン D-TP	mg/l																		
*E 12	粒子性総リン P-TP	mg/l																		
E 14	無機態炭素 IC	mg/l	10.1	11.9	13.1	12.3	15.1	18.8	17.0	16.8	11.9	10.5	12.7	15.8	18.8	13.8	10.1	19.6	12.2	15.9
E 15	有機態炭素 TOC	mg/l	6.6	5.2	7.8	7.0	7.1	8.4	7.5	9.5	12.8	5.3	6.3	4.9	12.8	4.9	7.4	5.5	4.2	5.1
*E 16	総炭素 TC	mg/l	16.7	17.1	20.9	19.3	22.2	27.2	24.5	26.3	24.7	15.8	19.0	20.7	27.2	15.8	21.2	25.1	16.4	21.0
E 20	溶解性有機態炭素 D-OC	mg/l																		
*E 20	粒子性有機態炭素 P-OC	mg/l																		
D 4	溶解性鉄 D-Fe	mg/l																		
D 5	溶解性マンガン D-Mn	mg/l																		
F 28	鉄 Fe	mg/l																		
F 29	マンガン Mn	mg/l																		
F 2	濁度	度	13.8	11.2	18.7	22.3	15.0	14.0	16.8	20.4	14.2	5.8	14.8	6.8	22.3	5.8	14.5	22.5	16.5	26.3
F 3	導電率 (20℃) EC	μs/cm	424	640	693	314	421	499	373	380	212	226	289	476	693	212	412	869	395	566
F 10	カルシウム Ca	mg/l																		
F 11	マグネシウム Mg	mg/l																		
F 13	pH4.8 アルカリ度 4.8BX	mg/l	64.5	84.5	86.1	59.4	67.4	77.2	70.6	76.1	42.8	40.5	41.6	51.4	86.1	40.5	63.5	52.1	52.3	63.4
F 16	pH9.0 酸度 9.0AX	mg/l	3.37	5.63	3.02	2.71	4.39	11.1	11.0	0.86	19.6	4.50	9.21	10.5	19.6	0.86	7.16	12.4	7.29	7.43
F 17	pH9.0 アルカリ度 9.0BX	mg/l																		
F 22	硫酸イオン SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l																		
F 23	塩化物イオン Cl <sup>-</sup>	mg/l	84.6	149	163	44.1	85.7	104	66.7	68.5	27.5	36.2	48.0	83.2	163	27.5	80.0	212	68.8	125
F 24	ナトリウム Na	mg/l																		
F 25	カリウム K	mg/l																		
	総シリカ	mg/l																		
E 23	比色シリカ SiO <sub>2</sub>	mg/l																		
E 24	クロロフィル a Chla	μg/l	56.7	73.0	142.5	82.6	80.1	96.2	121.7	99.2	14.2	41.1	78.8	60.4	142.5	14.2	78.9	73.6	34.7	54.3
E 25	クロロフィル b Chlb	μg/l	4.5	4.8	8.5	4.3	6.0	6.1	13.4	6.2	2.2	6.4	8.1	5.2	13.4	2.2	6.3	5.5	2.2	7.9
E 26	クロロフィル c Chlc	μg/l	9.2	10.6	17.8	7.3	10.4	18.9	12.3	1.2	3.2	5.6	14.9	7.7	18.9	1.2	9.9	14.7	3.4	10.0
E 28	フェオフィチン	μg/l	14.8	15.8	27.2	19.8	18.3	19.5	43.0	11.9	7.1	17.4	21.0	11.9	43.0	7.1	19.0	25.3	11.0	8.9

注：\*印の項目は次式の計算により求めた

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$TC=(IC)+(TOC)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

地点別調査結果表 (その1)

調査地点名:掛馬沖

平成3年

項目	単位	◆		◆		◆		◆		◆		◆		◆		◆		◆		◆		◆		◆		◆		◆		◆		◆		◆	
		1/10	1/30	2/6	2/27	3/6	3/19	4/25	4/30	5/8	5/15	5/28	6/5	6/12	6/26	7/3	7/10	7/24	8/1	8/7	8/26	9/4	9/11	9/25	10/3	10/9	10/26	11/5	11/25	12/3	12/20				
pH		7.71	7.67	7.65	7.84	7.95	8.63	9.18	8.89	8.00	8.47	7.97	7.38	8.98	8.93	8.08	8.53	7.91	8.70	7.87	7.98	8.48	7.73	7.83	8.79	8.21	7.50	7.48	7.49	7.40	7.62				
COD	mg/ℓ	5.26	5.21	5.52	6.06	6.02	7.02	8.53	8.79	6.53	7.87	6.94	7.26	7.10	11.42	8.46	9.53	11.57	9.60	10.47	8.96	11.76	9.09	8.05	9.68	10.49	5.85	4.57	4.54	3.92	3.67				
溶解性COD	D-COD mg/ℓ	3.87	4.19	4.31	3.84	3.95	4.55	4.11	4.39	4.05	4.27	3.95	4.34	4.34	4.57	4.30	4.82	5.31	5.22	6.11	4.99	5.04	4.82	4.21	4.49	4.50	3.59	3.08	2.90	2.93	3.02				
* 粒子性COD	P-COD mg/ℓ	1.39	1.02	1.21	2.22	2.07	2.47	4.42	4.40	2.48	3.60	2.98	2.92	2.76	6.85	4.16	4.71	6.26	4.38	4.36	3.97	6.72	4.27	3.84	5.19	5.99	2.26	1.49	1.64	0.99	0.65				
SS	mg/ℓ	11.7	8.6	7.4	10.2	11.0	21.2	35.5	24.0	23.6	24.0	20.3	21.5	7.6	21.0	30.0	29.0	14.5	28.5	28.0	26.0	18.0	31.6	26.6	18.0	37.5	20.6	24.5	23.5	9.4	7.6				
有機態炭素	TOC mg/ℓ	4.5	4.2	4.3	4.9	4.6	5.6	7.1	7.2	5.3	6.4	5.6	5.8	5.7	9.5	6.9	7.8	9.8	7.8	8.7	7.3	9.8	7.6	6.7	7.9	8.5	4.4	3.7	3.2	2.6	2.8				
溶解性有機態炭素	D-OC mg/ℓ	3.3	3.3	3.3	2.7	2.7	3.6	4.7	3.7	3.1	3.6	3.3	3.2	3.5	4.3	3.7	3.7	4.4	3.9	4.8	4.4	4.1	3.7	3.6	3.6	3.9	2.6	2.6	2.3	2.2	2.2				
* 粒子性有機態炭素	P-OC mg/ℓ	1.2	0.9	1.0	2.2	1.9	2.0	2.4	3.5	2.2	2.8	2.3	2.6	2.2	5.2	3.2	4.1	5.4	3.9	3.9	2.9	5.7	3.9	3.1	4.3	4.6	1.8	1.1	0.9	0.4	0.6				
総窒素	TN mg/ℓ	1.86	1.38	1.33	1.41	1.29	1.37	1.02	0.99	0.86	0.88	0.79	0.82	0.91	1.19	1.09	1.08	1.18	1.08	1.33	1.38	1.41	1.52	1.83	2.04	1.81	2.16	2.44	2.53	2.98	2.37				
* 溶解性総窒素	D-TN mg/ℓ	1.78	1.35	1.27	1.30	1.18	1.23	0.56	0.53	0.65	0.56	0.47	0.50	0.62	0.72	0.79	0.69	0.66	0.69	0.99	1.03	0.86	1.23	1.63	1.71	1.28	2.07	2.49	2.50	2.99	2.36				
有機態窒素	ON mg/ℓ	0.49	0.45	0.49	0.53	0.54	0.64	0.79	0.77	0.59	0.73	0.58	0.62	0.65	1.06	0.82	0.83	1.03	0.91	0.98	0.88	1.13	0.82	0.79	0.88	0.93	0.51	0.34	0.37	0.33	0.32				
溶解性有機態窒素	D-ON mg/ℓ	0.36	0.37	0.38	0.33	0.36	0.41	0.40	0.36	0.34	0.37	0.32	0.34	0.39	0.48	0.44	0.39	0.46	0.44	0.51	0.42	0.44	0.41	0.38	0.41	0.31	0.29	0.22	0.20	0.22	0.24				
* 粒子性有機態窒素	P-ON mg/ℓ	0.13	0.08	0.11	0.20	0.18	0.23	0.39	0.41	0.25	0.36	0.26	0.28	0.26	0.58	0.38	0.44	0.57	0.47	0.47	0.46	0.69	0.41	0.41	0.47	0.62	0.22	0.12	0.17	0.11	0.08				
アンモニウム態窒素	NH <sub>4</sub> -N mg/ℓ	0.19	0.21	0.06	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.01	0.02	0.02	0.00	0.01	0.07	0.10	0.07	0.02	0.33	0.17	0.05	0.35	0.04	0.04	0.01	0.01	0.20	0.16	0.16	0.11				
亜硝酸態窒素	NO <sub>2</sub> -N mg/ℓ	0.021	0.012	0.012	0.011	0.015	0.011	0.002	0.002	0.008	0.002	0.003	0.002	0.001	0.004	0.006	0.006	0.004	0.010	0.013	0.021	0.010	0.038	0.038	0.026	0.046	0.028	0.046	0.090	0.111	0.071				
硝酸態窒素	NO <sub>3</sub> -N mg/ℓ	1.21	0.76	0.82	0.92	0.79	0.80	0.15	0.16	0.26	0.18	0.13	0.14	0.23	0.23	0.27	0.19	0.13	0.22	0.14	0.42	0.36	0.43	1.17	1.23	0.91	1.74	2.02	2.05	2.50	1.94				
* 無機態窒素	IN mg/ℓ	1.42	0.98	0.89	0.97	0.82	0.82	0.16	0.17	0.31	0.19	0.15	0.16	0.23	0.24	0.35	0.30	0.20	0.25	0.48	0.61	0.42	0.82	1.25	1.30	0.97	1.78	2.27	2.30	2.77	2.12				
総リン	TP mg/ℓ	0.057	0.032	0.038	0.045	0.051	0.055	0.111	0.105	0.051	0.072	0.074	0.089	0.054	0.185	0.124	0.131	0.136	0.142	0.167	0.130	0.138	0.122	0.086	0.096	0.116	0.078	0.070	0.066	0.055	0.041				
溶解性総リン	D-TP mg/ℓ	0.028	0.016	0.026	0.018	0.022	0.018	0.027	0.035	0.017	0.014	0.020	0.020	0.020	0.101	0.036	0.028	0.020	0.046	0.088	0.024	0.033	0.067	0.017	0.025	0.024	0.027	0.031	0.031	0.022	0.019				
* 粒子性総リン	P-TP mg/ℓ	0.029	0.016	0.013	0.027	0.029	0.037	0.084	0.070	0.034	0.058	0.054	0.069	0.034	0.084	0.088	0.103	0.116	0.096	0.079	0.106	0.105	0.055	0.069	0.071	0.092	0.051	0.039	0.035	0.033	0.022				
溶解性オルトリン酸リン	D-PO <sub>4</sub> -P mg/ℓ	0.025	0.002	0.009	0.007	0.001	0.003	0.001	0.003	0.013	0.004	0.004	0.003	0.019	0.011	0.007	0.002	0.038	0.079	0.008	0.025	0.052	0.008	0.004	0.006	0.018	0.018	0.021	0.016	0.012					
クロロフィル a	Chl-a μg/ℓ	29.4	20.1	25.7	45.4	48.3	106.7	85.0	99.5	53.0	81.2	65.2	81.9	47.3	159.5	103.0	134.5	106.2	112.1	106.4	120.9	175.3	64.4	76.7	92.1	84.7	46.6	12.4	27.2	14.2	16.5				
クロロフィル b	Chl-b μg/ℓ	2.7	2.5	2.7	2.5	3.3	2.6	2.7	10.8	4.7	4.1	1.9	4.1	4.9	5.7	6.4	4.4	2.6	0.9	1.8	5.9	5.0	2.7	2.6	3.8	1.0	1.5	1.4	1.3	2.0	1.6				
クロロフィル c	Chl-c μg/ℓ	6.9	6.6	8.0	7.2	7.9	13.9	4.2	30.7	8.4	13.6	10.5	18.2	7.2	24.9	5.9	4.7	1.4	0.0	0.0	5.0	3.1	4.1	4.5	5.8	3.3	5.3	5.1	3.9	5.0	5.0				
フェオフィチン	μg/ℓ	8.6	2.8	7.6	6.4	9.5	13.6	12.2	27.0	7.0	16.8	12.8	24.7	16.6	21.0	25.2	30.3	15.0	17.9	19.9	33.8	39.7	19.4	15.8	11.1	8.9	9.2	7.6	2.9	5.5	2.8				
* 計算上の総窒素	計算TN mg/ℓ	1.91	1.43	1.38	1.50	1.36	1.46	0.95	0.94	0.90	0.92	0.73	0.78	0.88	1.30	1.17	1.13	1.23	1.16	1.46	1.49	1.55	1.64	2.04	2.18	1.90	2.29	2.61	2.67	3.10	2.44				
塩化物イオン	Cl <sup>-</sup> mg/ℓ	24.3	—	34.1	—	28.4	—	35.5	—	27.0	—	—	35.3	—	—	37.9	—	—	39.0	—	—	—	27.9	—	26.9	—	—	12.2	—	14.4	—				

注1) : ◆印の調査日については「霞ヶ浦採水水質分析業務 (定期)」平成4年3月より抜粋した。

注2) : \*印の項目は次式の計算により求めた。

$$\begin{aligned}
 P-COD &= (COD) - (D-COD) \\
 P-OC &= (TOC) - (D-OC) \\
 D-TN &= (D-ON) + (IN) \\
 P-ON &= (T-ON) - (D-ON) \\
 IN &= (NH_4-N) + (NO_2-N) + (NO_3-N) \\
 P-TP &= (TP) - (D-TP) \\
 \text{計算TN} &= (IN) + (ON)
 \end{aligned}$$





地点別調査結果表 (その1)

調査地点名:高崎沖・高浜沖

平成3年

項目	単位	◆																													
		1/10	1/30	2/6	2/27	3/6	3/19	4/25	4/30	5/8	5/15	5/28	6/5	6/12	6/26	7/3	7/10	7/24	8/1	8/7	8/26	9/4	9/11	9/25	10/3	10/9	10/26	11/5	11/25	12/3	12/20
pH		7.79	7.63	7.79	7.70	7.77	8.34	9.23	9.23	8.61	8.73	8.20	8.69	8.83	8.81	7.80	8.56	8.04	8.98	7.70	8.12	7.94	7.48	7.75	7.89	7.78	7.64	7.39	8.39	7.52	8.67
COD	mg/l	5.10	4.73	5.46	5.33	5.82	5.85	9.40	8.59	8.34	8.51	8.71	8.97	7.46	9.82	8.61	9.89	15.46	11.95	9.21	10.63	11.49	11.19	7.00	7.02	9.70	5.07	4.93	7.65	4.85	6.79
溶解性COD	D-COD mg/l	3.95	3.99	3.87	3.68	3.81	4.11	3.84	4.01	4.29	4.51	4.01	4.30	4.78	4.31	4.18	4.72	5.91	6.42	6.29	5.90	6.81	6.38	4.03	3.97	4.26	3.27	3.06	4.23	3.52	2.75
*粒子性COD	P-COD mg/l	1.15	0.74	1.59	1.65	2.01	1.74	5.56	4.58	4.05	4.00	4.70	4.67	2.68	5.51	4.43	5.17	9.55	5.53	2.92	4.73	4.68	4.81	2.97	3.05	5.44	1.80	1.87	3.42	1.33	4.04
SS	mg/l	10.5	4.3	10.0	6.8	10.0	15.2	26.0	23.0	22.0	20.3	16.6	18.0	6.6	15.5	24.5	26.0	13.0	24.0	18.5	24.5	12.2	29.3	16.3	17.5	21.0	17.3	19.0	31.0	14.2	21.2
有機態炭素	TOC mg/l	4.3	3.8	4.2	4.2	4.3	4.6	7.8	7.1	6.9	7.3	7.1	7.4	6.0	8.1	7.1	8.2	12.8	9.7	7.6	9.0	9.7	9.4	5.5	5.7	7.8	3.9	3.7	6.1	3.5	5.6
溶解性有機態炭素	D-OC mg/l	3.3	3.2	2.9	2.6	2.5	3.2	4.4	3.2	3.2	3.8	3.4	3.3	3.7	4.0	3.6	4.1	4.7	4.8	5.0	5.0	5.5	4.9	3.3	3.1	4.0	2.3	2.4	3.0	2.4	2.5
*粒子性有機態炭素	P-OC mg/l	1.0	0.6	1.3	1.6	1.8	1.4	3.4	3.9	3.7	3.5	3.7	4.1	2.3	4.1	3.5	4.1	8.1	4.9	2.6	4.0	4.2	4.5	2.2	2.6	3.8	1.6	1.3	3.1	1.1	3.1
総窒素	TN mg/l	2.48	2.16	2.02	1.75	1.64	1.71	1.29	0.96	0.94	0.93	0.84	0.88	0.88	0.98	1.16	1.07	1.53	1.43	1.61	1.38	1.34	2.42	2.15	2.76	2.97	2.85	3.45	2.98	2.18	2.80
*溶解性総窒素	D-TN mg/l	2.46	2.14	1.79	1.68	1.53	1.62	0.83	0.50	0.52	0.52	0.44	0.45	0.59	0.56	0.85	0.62	0.77	0.96	1.38	1.00	1.01	2.22	2.01	2.68	2.52	2.79	3.43	2.73	2.08	2.52
有機態窒素	ON mg/l	0.47	0.42	0.46	0.48	0.53	0.54	0.88	0.75	0.73	0.77	0.74	0.75	0.66	0.86	0.82	0.90	1.42	1.13	0.86	0.99	1.04	0.98	0.65	0.63	0.84	0.46	0.48	0.71	0.42	0.67
溶解性有機態窒素	D-ON mg/l	0.36	0.36	0.27	0.33	0.35	0.36	0.34	0.35	0.38	0.38	0.33	0.34	0.43	0.39	0.42	0.42	0.54	0.53	0.53	0.52	0.61	0.58	0.36	0.31	0.25	0.26	0.23	0.33	0.25	0.23
*粒子性有機態窒素	P-ON mg/l	0.11	0.06	0.19	0.15	0.18	0.18	0.54	0.40	0.35	0.39	0.41	0.41	0.23	0.47	0.40	0.48	0.88	0.60	0.33	0.47	0.43	0.40	0.29	0.32	0.59	0.20	0.25	0.39	0.17	0.44
アンモニウム態窒素	NH <sub>4</sub> -N mg/l	0.36	0.33	0.08	0.05	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01	0.02	0.00	0.01	0.10	0.06	0.02	0.19	0.72	0.11	0.16	0.92	0.03	0.03	0.10	0.02	0.11	0.01	0.10	0.02
亜硝酸態窒素	NO <sub>2</sub> -N mg/l	0.026	0.018	0.019	0.013	0.014	0.014	0.010	0.002	0.006	0.002	0.003	0.001	0.001	0.004	0.010	0.002	0.008	0.004	0.005	0.014	0.011	0.046	0.037	0.059	0.076	0.066	0.053	0.052	0.044	0.033
硝酸態窒素	NO <sub>3</sub> -N mg/l	1.71	1.43	1.50	1.29	1.18	1.24	0.46	0.14	0.12	0.14	0.10	0.09	0.16	0.16	0.32	0.14	0.20	0.24	0.13	0.36	0.23	0.67	-1.58	2.28	2.09	2.44	3.04	2.34	1.69	2.24
*無機態窒素	IN mg/l	2.10	1.78	1.60	1.35	1.20	1.26	0.49	0.15	0.14	0.14	0.11	0.11	0.16	0.17	0.43	0.20	0.23	0.43	0.86	0.48	0.40	1.64	1.65	2.37	2.27	2.53	3.20	2.40	1.83	2.29
総リン	TP mg/l	0.063	0.042	0.044	0.044	0.057	0.054	0.120	0.097	0.080	0.085	0.076	0.101	0.059	0.091	0.186	0.178	0.190	0.268	0.274	0.189	0.156	0.182	0.082	0.102	0.104	0.079	0.073	0.076	0.084	0.050
溶解性総リン	D-TP mg/l	0.040	0.033	0.026	0.027	0.026	0.028	0.027	0.032	0.012	0.018	0.021	0.016	0.024	0.037	0.080	0.034	0.021	0.148	0.230	0.064	0.101	0.130	0.034	0.034	0.032	0.033	0.018	0.012	0.018	0.008
*粒子性総リン	P-TP mg/l	0.023	0.009	0.018	0.017	0.031	0.026	0.093	0.065	0.068	0.067	0.055	0.081	0.035	0.054	0.106	0.144	0.169	0.120	0.044	0.125	0.055	0.052	0.048	0.068	0.068	0.046	0.055	0.064	0.066	0.042
溶解性オルトリン酸リン	D-PO <sub>4</sub> -P mg/l	0.022	0.006	0.011	0.010	0.004	0.002	0.004	0.003	0.002	0.003	0.004	0.003	0.003	0.011	0.013	0.012	0.007	0.128	0.214	0.050	0.080	0.124	0.025	0.007	0.013	0.013	0.009	0.003	0.002	0.002
クロロフィルa	Chl-a μg/l	13.2	13.0	34.6	38.7	51.6	56.2	115.8	116.4	80.0	90.9	118.4	93.2	23.8	83.0	131.4	175.6	258.7	168.8	65.8	124.8	83.7	32.8	72.2	65.9	79.0	45.7	59.7	85.4	42.9	78.2
クロロフィルb	Chl-b μg/l	1.2	0.4	2.4	2.3	5.8	2.1	1.5	9.4	6.6	4.1	3.0	7.4	2.7	1.3	5.7	5.1	9.9	2.8	0.5	4.7	3.4	1.2	2.0	3.6	1.9	3.0	4.1	1.6	1.4	0.0
クロロフィルc	Chl-c μg/l	4.7	3.2	10.1	8.9	27.4	9.7	8.0	29.6	15.1	16.7	33.1	30.4	4.9	16.2	16.2	9.6	21.4	0.0	0.5	1.4	0.4	0.4	8.2	10.0	6.8	6.5	9.0	17.6	8.2	10.7
フェオフィチン	μg/l	8.2	3.2	10.4	8.2	12.7	9.9	13.1	27.8	22.8	16.6	21.0	14.8	6.9	13.3	33.2	36.3	29.4	21.9	31.9	30.4	22.7	20.2	11.8	14.4	15.5	9.7	14.2	0.2	7.5	0.2
*計算上の総窒素計算TN	mg/l	2.57	2.20	2.06	1.83	1.73	1.80	1.37	0.90	0.87	0.91	0.85	0.86	0.82	1.03	1.25	1.10	1.65	1.56	1.72	1.47	1.44	2.62	2.30	3.00	3.11	2.99	3.68	3.12	2.25	2.96
塩化物イオン	Cl <sup>-</sup> mg/l	18.4	-	24.3	-	20.3	-	25.3	-	21.6	-	-	30.5	-	-	31.8	-	-	32.8	-	-	-	21.6	-	12.7	-	-	8.87	-	11.5	-

注1) : ◆印の調査日については「霞ヶ浦排水水質分析業務(定期)」平成4年3月より抜粋した。

注2) : \*印の項目は次式の計算により求めた。

$$P-COD=(COD)-(D-COD)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

$$D-TN=(D-ON)+(IN)$$

$$P-ON=(T-ON)-(D-ON)$$

$$IN=(NH_4-N)+(NO_2-N)+(NO_3-N)$$

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$計算TN=(IN)+(ON)$$

地点別調査結果表 (その2)

調査地点名:高崎沖・高浜沖

平成3年

項目	単位	◆ 1/10	1/30	◆ 2/6	2/27	◆ 3/6	3/19	◆ 4/25	4/30	◆ 5/8	5/15	5/28	6/5	6/12	6/26	7/3	7/10	7/24	◆ 8/1	8/7	8/26	9/4	◆ 9/11	9/25	◆ 10/3	10/9	10/26	◆ 11/5	11/25	◆ 12/3	12/20		
採水時刻	時分	12:16	10:10	14:35	10:25	11:55	11:02	10:00	10:05	9:55	11:05	11:35	9:55	11:23	12:35	10:40	11:24	11:13	10:21	11:20	11:09	11:17	9:18	11:33	10:02	11:00	11:02	9:34	11:25	9:26	11:22		
天候		晴	晴	晴	晴	曇	晴	曇	曇	晴	曇	晴	晴	晴	晴	曇	曇	曇	曇	雨	晴	曇	雨	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	
全水深	m	3.40	3.80	3.40	3.90	4.00	3.70	4.00	4.10	4.55	4.15	4.30	3.96	3.75	4.05	4.40	4.01	4.10	4.32	3.90	4.20	4.20	4.00	4.80	4.80	4.85	4.43	4.00	4.00	4.00	3.90		
採水水深	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50		
気温	℃	7.0	8.2	8.0	9.0	10.0	18.5	13.7	19.3	17.7	23.0	17.0	21.0	31.5	29.7	25.2	22.3	34.9	30.8	25.2	29.5	33.5	21.8	24.3	22.5	18.1	18.3	13.8	12.1	13.0	9.8		
透明度	m	0.50	1.00	0.50	0.55	0.80	0.50	0.45	0.65	0.45	0.60	0.70	0.47	0.75	0.65	0.57	0.33	0.23	0.29	0.63	0.30	0.25	0.23	0.35	0.43	0.48	0.64	0.54	0.70	0.75	0.65		
水色		16	15	16	14	16	15	16	17	16	15	15	16	16	16	15	15	14	15	15	15	15	16	16	17	16	16	16	16	16	17	17	
色相		緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	緑濁	
臭気		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	
底泥表面ORP	mV	-92	-21	-85	-102	118	-26	-75	-43	-63	-75	14	-36	-104	-75	-136	-141	-166	-173	-143	-166	-124	-134	-115	-71	-138	-27	-78	-82	-2	-86		
透視度	cm	26.0	50.0	21.0	36.5	27.0	23.2	14.0	16.0	19.8	26.0	18.0	17.0	26.7	22.0	24.5	15.5	19.0	20.5	29.0	18.0	17.0	9.0	24.0	20.5	20.4	24.5	18.5	23.6	31.0	28.2		
水温	表面	℃	5.0	5.7	6.0	6.0	10.4	10.7	13.3	15.8	17.9	21.4	20.4	21.9	26.8	26.5	27.1	26.4	31.6	31.4	26.0	27.6	28.1	26.1	22.9	22.6	19.9	17.3	16.4	12.8	11.8	9.1	
	0.5m	℃	4.9	5.7	6.0	5.9	10.3	9.4	15.5	15.8	17.8	21.3	20.4	22.0	26.8	26.1	25.9	26.4	29.0	31.2	26.0	26.4	27.7	26.1	22.9	22.6	19.9	17.2	16.2	12.7	11.9	9.1	
	1.0m	℃	4.9	5.7	6.0	5.9	9.8	9.1	15.4	15.8	17.6	21.3	20.4	21.8	26.4	23.5	25.7	26.4	28.3	30.0	26.0	25.8	27.4	26.1	22.7	22.2	19.9	17.0	16.2	11.8	11.9	9.0	
	2.0m	℃	4.9	5.5	6.0	5.8	9.1	9.1	15.4	15.8	17.3	21.1	20.2	20.6	24.7	22.8	25.6	26.4	27.7	29.9	26.0	25.4	27.3	26.1	22.5	21.5	19.9	16.7	16.0	11.7	11.8	9.0	
	3.0m	℃	4.8	5.4	6.0	5.8	8.3	9.0	15.3	15.8	17.1	20.7	20.2	20.3	23.5	22.4	25.5	26.4	26.6	28.6	25.8	25.4	27.1	25.9	22.3	20.6	19.9	16.6	16.0	11.7	11.6	9.0	
	4.0m	℃							15.8	16.9	20.6	20.0			22.1	25.5	26.2	29.0		25.4	27.0	25.9	21.5	19.0	19.9	16.6	16.0	11.7					
	5.0m	℃																															
	6.0m	℃																															
底	℃	4.8	5.4	6.0	5.7	8.1	8.9	10.4	15.8	16.7	20.6	19.9	20.1	23.1	22.1	25.5	26.4	26.2	28.9	25.8	25.4	27.0	25.8	21.4	19.0	19.9	16.6	16.0	11.7	11.5	9.0		
DO (DO計による)	表面	mg/l	8.3	12.1	13.0	11.7	12.6	13.1	11.5	8.7	10.3	10.3	8.8	10.2	7.7	12.7	7.9	8.9	13.5	11.0	5.8	11.6	9.8	4.1	11.1	12.8	13.0	9.6	12.8	10.7	13.1	15.3	
	0.5m	mg/l	8.1	11.8	12.8	11.7	12.4	12.3	11.5	8.7	10.3	10.3	8.5	10.1	7.8	12.5	5.7	8.5	13.0	10.3	5.5	11.3	8.9	4.0	11.0	12.6	12.7	10.0	11.5	10.5	12.5	15.2	
	1.0m	mg/l	8.0	11.7	12.4	11.7	12.2	11.7	11.1	8.7	10.2	10.3	8.4	10.0	7.9	12.1	4.2	8.4	10.6	5.3	5.4	7.1	7.9	3.9	10.3	12.3	12.4	10.0	11.2	9.8	12.4	14.9	
	2.0m	mg/l	8.0	11.6	12.2	11.5	11.8	11.1	10.8	8.7	10.0	10.0	8.2	9.6	7.0	10.6	3.8	7.7	7.7	5.2	5.3	6.9	6.0	3.9	9.2	11.1	12.1	10.0	11.2	9.5	12.1	14.6	
	3.0m	mg/l	7.9	11.4	12.1	11.5	10.0	9.9	10.5	8.7	10.0	7.5	8.0	7.3	2.0	4.6	3.8	7.0	2.4	2.4	4.9	6.9	4.6	3.8	8.5	9.5	11.9	10.0	10.3	8.6	11.9	11.5	
	4.0m	mg/l							8.6	9.8	5.3	7.6			1.1	2.9		0.8	0.0		5.8	3.5	3.4	2.8	6.3	11.7	8.6	10.0	8.1				
	5.0m	mg/l																															
6.0m	mg/l																																
水中照度	水上	Lux	43000	45000	17300	34000	21600	53000	8300	52000	23500	13500	50800	52500	49400	38500	42200	30400	44700	42900	8560	75200	36500	3940	13200	38600	4970	3320	61200	24700	8730	28100	
	表面	Lux	16000	20000	8800	17000	14700	46000	4410	37700	15200	7650	28500	25500	29300	33000	33000	28400	36500	24600	4500	2720	19800	2050	6190	28500	4400	1160	27400	17500	5010	19200	
	0.5m	Lux	8500	8500	2900	8000	6200	14000	727	5440	6800	3250	10200	7120	13700	7910	6410	257	2150	1360	969	2270	1060	12	1020	4350	1260	432	10400	3140	948	3640	
	1.0m	Lux	3800	3800	670	3800	2900	5800	5	1650	3020	1970	2100	1820	5550	1160	1110	33	290	138	194	431	155	0	0	625	0	97	3300	536	327	1020	
	2.0m	Lux	500	300	175	1400	800	760	0	107	684	56	151	103	1370	122	81	25	47	0	0	42	0	0	0	0	5	0	0	521	3	36	119
	3.0m	Lux	11	85	52	480	200	120	0	12	83	11	23	19	257	38	65	7	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	4.0m	Lux							6	14	6	4			22	56	5	32	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.0m	Lux																																
6.0m	Lux																																

注1) : ◆印の調査日については「霞ヶ浦採水水質分析業務(定期)」平成4年3月より抜粋した。



地点別調査結果表 (その1の2)

調査地点名:湖 心

平成3年

項目	単位	◆													
		9/4	9/11	9/17	9/25	10/3	10/9	10/16	10/26	11/5	11/15	11/25	12/3	12/11	12/20
pH		8.53	8.03		8.02	8.09	8.06		7.92	8.42		7.64	7.78		7.83
COD	mg/l	10.56	9.17	9.00	8.93	8.92	8.78	8.60	8.61	9.91	5.03	6.66	5.68	5.07	5.53
溶解性COD: D-COD	mg/l	5.84	4.54		5.07	4.63	4.98		4.42	4.79		4.69	4.18		4.18
* 粒子性COD: P-COD	mg/l	4.72	4.63		3.86	4.29	3.80		4.19	5.12		1.97	1.50		1.35
SS	mg/l	10.6	16.6		18.3	16.5	20.5		22.3	21.5		14.5	10.6		10.2
有機態炭素: TOC	mg/l	8.7	7.7		7.3	7.8	7.3		7.2	8.3		5.0	4.3		4.1
溶解性有機態炭素: D-OC	mg/l	4.7	4.0		4.0	3.8	4.1		3.8	4.0		3.1	3.1		2.8
* 粒子性有機態炭素: P-OC	mg/l	4.0	4.9		3.3	4.0	3.2		3.4	4.3		1.9	1.2		1.3
総窒素: TN	mg/l	1.01	0.96	0.98	1.22	1.43	1.68	1.53	1.89	1.74	1.82	1.58	1.51	1.82	1.71
* 溶解性総窒素: D-TN	mg/l	0.64	0.54		1.03	1.16	1.35		1.50	0.99		1.45	1.37		1.56
有機態窒素: ON	mg/l	0.94	0.88		0.78	0.86	0.86		0.86	0.94		0.58	0.52		0.52
溶解性有機態窒素: D-ON	mg/l	0.53	0.40		0.42	0.40	0.41		0.39	0.37		0.37	0.34		0.34
* 粒子性有機態窒素: P-ON	mg/l	0.41	0.48		0.36	0.46	0.45		0.45	0.57		0.21	0.18		0.18
アンモニウム態窒素: NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.01	0.02		0.09	0.02	0.02		0.02	0.03		0.18	0.06		0.02
亜硝酸態窒素: NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.004	0.005		0.072	0.035	0.029		0.078	0.068		0.047	0.046		0.024
硝酸態窒素: NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.10	0.11		0.45	0.70	0.89		0.99	0.52		0.85	0.92		1.18
* 無機態窒素: IN	mg/l	0.11	0.14		0.61	0.76	0.94		1.09	0.62		1.08	1.03		1.22
総リン: TP	mg/l	0.088	0.102	0.084	0.087	0.091	0.112	0.097	0.091	0.084	0.074	0.053	0.062	0.051	0.038
溶解性総リン: D-TP	mg/l	0.031	0.035		0.012	0.025	0.024		0.012	0.011		0.017	0.012		0.009
粒子性総リン: P-TP	mg/l	0.057	0.067		0.075	0.066	0.082		0.079	0.073		0.036	0.050		0.029
溶解性オルトリン酸リン: D-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0.015	0.024		0.006	0.004	0.010		0.006	0.002		0.006	0.003		0.001
クロロフィル a: Chl-a	μg/l	75.3	109.5		104.6	108.0	108.6		113.1	113.2		53.6	58.0		49.7
クロロフィル b: Chl-b	μg/l	1.9	3.2		2.5	2.1	1.3		2.4	0.1		1.4	2.5		1.3
クロロフィル b: Chl-c	μg/l	2.6	3.6		2.7	0.5	8.4		5.0	0.8		8.5	13.3		13.4
フェオフィチン	μg/l	24.4	21.9		12.5	20.4	16.4		13.4	16.2		4.3	10.6		5.2
* 計算上の総窒素: 計算TN	mg/l	1.05	1.02		1.39	1.62	1.80		1.95	1.56		1.66	1.55		1.74
塩化物イオン: Cl <sup>-</sup>	mg/l	-	42.5		-	26.4	-		-	17.5		-	19.2		-

注1): ◆印の調査日については「霞ヶ浦採水水质分析業務(定期)」平成4年3月より抜粋した。

注2): \*印の項目は次式の計算により求めた。

$$P-COD=(COD)-(D-COD)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

$$D-TN=(D-ON)+(IN)$$

$$P-ON=(T-ON)-(D-ON)$$

$$IN=(NH_4-N)+(NO_2-N)+(NO_3-N)$$

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$計算TN=(IN)+(ON)$$

地点別調査結果表 (その2の1)

調査地点名:湖心			平成3年																													
項目	単位	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
		1/10	1/23	1/30	2/6	2/20	2/27	3/6	3/13	3/19	4/25	4/30	5/8	5/15	5/20	5/28	6/5	6/12	6/20	6/26	7/3	7/10	7/15	7/24	8/1	8/7	8/17	8/26				
採水時刻	時分	9:13	8:19	8:45	8:45	8:45	8:52	9:05	8:10	8:50	7:40	9:15	7:40	9:38	9:29	9:30	7:42	9:28	9:13	9:24	7:50	9:33	9:06	9:14	7:47	9:50	9:14	9:18				
天候		晴	晴	晴	晴	晴	曇	曇	晴	雨	晴	晴	曇	晴	晴	晴	晴	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	
全水深	m	6.00	6.00	5.80	6.10	6.20	5.70	6.00	5.80	5.90	5.85	6.00	5.70	5.70	5.70	5.90	5.70	5.60	5.72	5.98	5.50	5.83	5.84	5.85	5.81	5.80	5.90	6.10				
採水水深	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
気温	℃	9.0	4.5	4.2	4.0	5.0	10.0	8.2	6.2	17.2	12.6	19.0	16.6	21.8	22.5	16.7	19.0	29.8	22.4	27.5	23.0	24.2	24.5	30.0	30.5	24.8	25.0	26.5				
透明度	m	0.50	1.00	1.00	0.50	0.50	0.45	0.60	0.60	0.50	0.70	0.75	0.95	0.85	0.68	0.90	0.80	1.07	0.72	0.64	0.73	0.60	0.72	0.49	0.55	0.58	0.38	0.40				
水色		15	14	15	16	15	14	16	17	14	17	17	16	15	15	15	16	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16				
色相		黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑	黄緑			
臭気		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	
底泥表面ORP	mV	-161	-130	-79	-119	-113	-147	10	-150	-51	-155	-144	-141	-130	-90	-135	-179	-171	-185	87	-181	-165	-159	-202	-179	-182	-135	-199				
透視度	cm	29.0	43.5	50.0	28.0	20.0	27.0	31.6	27.2	24.2	18.2	21.5	30.4	31.0	28.0	23.5	32.6	33.0	24.5	32.0	34.5	27.0	29.0	20.5	33.0	24.0	22.0	27.0				
水温	表面	℃	5.3	5.3	5.6	5.4	8.0	5.9	7.5	8.1	8.9	14.3	15.2	16.8	21.0	20.6	19.7	20.7	27.0	24.4	25.0	24.8	25.2	28.7	28.3	25.9	24.7	25.6				
	0.5m	℃	5.3	5.2	5.6	5.4	8.0	5.9	7.4	8.0	8.8	14.5	15.2	16.8	20.8	20.6	19.8	20.1	25.4	24.4	24.7	24.7	25.8	25.2	27.8	28.2	25.9	24.7	25.5			
	1.0m	℃	5.3	5.2	5.6	5.4	8.0	5.8	7.3	8.0	8.8	14.5	15.2	16.7	20.1	20.5	19.8	20.1	24.6	24.4	23.9	24.7	25.8	25.0	26.5	28.2	25.9	24.6	25.4			
	2.0m	℃	5.3	5.2	5.5	5.4	8.0	5.8	7.3	8.0	8.7	14.5	15.1	16.5	20.0	20.3	19.8	19.7	24.1	24.4	23.5	24.7	25.8	24.9	25.8	28.2	25.9	24.6	25.3			
	3.0m	℃	5.3	5.2	5.5	5.3	8.0	5.7	7.3	8.0	8.6	14.5	15.1	16.2	19.9	20.0	19.8	19.7	23.4	24.4	23.2	24.7	25.8	24.8	25.7	28.1	25.9	24.6	25.3			
	4.0m	℃	5.3	5.2	5.5	5.3	7.9	5.7	7.3	8.0	8.5	14.5	15.0	16.1	19.8	20.0	19.8	19.7	22.5	24.4	23.1	24.7	25.8	24.8	25.3	28.1	25.9	24.6	25.3			
	5.0m	℃	5.3	5.2	5.5	5.3	7.9	5.7	7.3	7.9	8.4	14.4	15.0	15.9	19.8	19.9	19.8	19.7	22.4	24.3	22.9	24.7	25.7	24.8	25.3	27.9	25.9	24.6	25.3			
	6.0m	℃				5.3			7.3				15.0																25.2			
底	℃	5.3	5.2	5.6	5.3	7.9	5.7	7.3	7.9	8.4	14.3	15.0	15.8	19.8	19.9	19.7	19.7	22.3	24.2	22.8	24.7	25.7	24.8	25.3	27.6	25.9	24.6	25.2				
DO (DO計による)	表面	mg/l	8.7	9.4	12.5	17.3	10.8	12.5	13.2	13.1	14.8	9.8	8.7	9.4	10.4	7.5	6.8	9.0	8.0	8.0	8.5	6.3	7.3	6.9	11.0	7.2	7.7	8.8	8.6			
	0.5m	mg/l	8.6	9.2	12.8	14.9	10.8	12.5	13.2	13.1	13.7	9.8	8.6	9.4	9.2	7.5	6.8	8.5	8.1	7.8	8.4	6.3	7.0	6.5	9.6	7.2	7.5	8.8	8.2			
	1.0m	mg/l	8.6	9.1	12.9	14.4	10.6	12.4	13.0	13.0	13.2	9.7	8.4	9.3	8.8	7.5	6.8	8.6	8.2	7.9	8.2	6.3	7.0	6.0	7.8	7.1	7.4	8.8	8.1			
	2.0m	mg/l	8.5	9.1	12.8	14.0	10.5	12.0	12.8	13.0	12.8	9.6	8.2	9.2	8.4	7.4	6.7	8.2	8.0	7.8	8.2	6.3	6.9	5.9	3.7	6.7	7.3	8.8	7.4			
	3.0m	mg/l	8.5	9.0	12.9	13.8	10.3	11.9	12.7	12.9	12.4	9.6	8.1	9.1	7.8	7.3	6.6	7.8	8.0	7.7	7.9	6.2	6.7	5.5	3.1	6.3	7.2	8.8	7.2			
	4.0m	mg/l	8.5	9.0	12.9	13.5	10.1	11.8	12.6	12.9	12.3	9.4	8.0	9.1	7.5	6.7	6.6	7.7	6.0	7.6	6.9	6.2	6.6	5.3	2.5	5.7	7.2	8.8	7.0			
	5.0m	mg/l	8.4	9.0	12.8	13.5	10.0	11.8	12.4	12.8	12.0	9.3	6.4	9.1	7.2	6.5	6.5	7.6	5.4	7.5	6.2	6.1	6.4	5.1	1.3	3.5	7.2	8.7	7.0			
	6.0m	mg/l				13.5		11.6				6.4																	7.0			
底	mg/l	0.4	0.9	0.3	0.5	0.2	0.2	0.4	0.7	0.5	0.4	0.4	0.4	0.6	0.5	0.7	0.7	1.0	1.3	0.2	0.2	0.9	1.2	0.1	1.1	0.8	0.4	1.3				
水中照度	水上	Lux	25000	20000	48000	24000	24000	32000	15700	2400	50400	1900	45500	18700	19500	46500	51200	28000	46300	2260	38900	22000	2770	29700	35500	13800	5720	41200	43000			
	表面	Lux	14000	9200	18000	17000	17000	29000	9800	1100	43000	1210	32000	9950	12100	27600	15300	13300	29800	1450	23600	12400	1060	22400	20500	9360	3240	31800	2480			
	0.5m	Lux	5200	2800	7200	5800	6000	4500	5600	620	10000	280	8830	5630	3370	10400	7690	5010	11200	365	5920	3100	645	7820	1980	1880	1090	5400	1510			
	1.0m	Lux	3800	1300	2200	2500	2600	1600	2100	260	5200	85	2530	2430	3310	3830	2190	2030	5940	176	1680	662	198	2760	525	376	205	613	868			
	2.0m	Lux	1050	240	600	710	700	460	900	24	540	12	790	410	242	683	426	326	1280	62	202	181	44	332	152	27	12	340	64			
	3.0m	Lux	340	100	100	180	140	60	150	9	120	5	288	104	62	152	115	76	1130	12	92	57	30	72	50	0	0	13	0			
	4.0m	Lux	120	37	15	49	46	18	60	5	100	0	23	23	24	45	61	16	138	2	35	40	28	41	36	0	0	0	0			
	5.0m	Lux	24	16	6	16	13	0	20	3	18	0	7	5	13	19	51	3	132	1	24	38	25	37	33	0	0	0	0			
6.0m	Lux				7			8				0																				

注1) : ◆印の調査日については「霞ヶ浦採水水質分析業務(定期)」平成4年3月より抜粋した。

地点別調査結果表 (その2の2)

調査地点名:湖

心

平成3年

項目	単位	9/4	◆ 9/11	◆ 9/17	◆ 9/25	◆ 10/3	◆ 10/9	◆ 10/16	◆ 10/26	◆ 11/5	◆ 11/15	◆ 11/25	◆ 12/3	◆ 12/11	◆ 12/20	
採水時刻	時分	9:27	7:25	9:38	9:42	7:32	9:11	10:30	9:00	7:10	9:32	9:44	7:09	9:13	9:28	
天候		晴	雨	曇	曇	曇	曇	曇	曇	晴	晴	晴	曇	晴	晴	
全水深	m	5.98	6.10	5.98	6.30	6.25	6.50	7.30	6.10	6.00	5.78	6.30	5.90	5.60	4.80	
採水水深	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
気温	℃	29.5	21.2	25.3	21.7	21.0	18.5	23.5	18.5	12.5	14.8	12.5	7.0	7.8	6.8	
透明度	m	0.30	0.30	0.49	0.30	0.30	0.50	0.45	0.45	0.37	0.76	1.00	1.27	1.20	1.15	
水色		14	16	16	15	16	15	14	16	16	16	16	17	16	16	
臭気		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	
底泥表面ORP	mV	-174	-150	-150	-109	-166	-161	-97	-123	-17	-136	-100	-133	-26	-73	
透視度	cm	24.0	20.0	21.0	22.0	23.0	25.0	22.5	20.5	17.0	27.0	30.7	41.5	39.2	41.5	
水温	表面	℃	27.5	26.2	24.2	22.7	21.9	20.2	18.7	17.0	16.3	14.0	12.1	11.5	11.3	9.5
	0.5m	℃	27.4	26.2	24.0	22.7	21.9	20.2	18.7	17.0	16.4	14.0	12.1	11.6	11.2	9.5
	1.0m	℃	27.1	26.2	24.0	22.6	21.9	20.2	18.5	17.0	16.4	13.9	12.1	11.6	11.1	9.5
	2.0m	℃	26.9	26.2	24.0	22.6	21.8	20.2	18.5	17.0	16.4	13.9	12.1	11.6	11.1	9.5
	3.0m	℃	26.9	26.2	24.0	22.6	21.8	20.2	18.5	17.0	16.4	13.9	12.1	11.5	11.1	9.5
	4.0m	℃	26.8	26.2	24.0	22.6	21.8	20.2	18.3	17.0	16.4	13.9	12.0	11.6	11.0	9.5
	5.0m	℃	26.3	26.2	24.0	22.6	21.8	20.2	18.0	17.0	16.4	13.9	12.0	11.6	11.0	
	6.0m	℃		26.2		22.6	21.7	20.2	18.0	17.0	16.4		12.0			
底	℃	26.1	26.2	24.0	22.6	21.7	20.2	17.8	16.9	16.4	13.9	12.0	11.6	11.0	9.5	
DO (DO計による)	表面	mg/l	10.4	7.7	9.2	10.2	12.0	15.1	10.2	10.2	13.2	12.1	10.3	13.1	11.5	10.7
	0.5m	mg/l	10.5	7.6	9.1	10.0	11.6	14.5	9.8	10.2	12.9	11.6	10.4	12.8	11.5	10.7
	1.0m	mg/l	9.2	7.5	9.1	9.8	11.4	14.5	9.8	10.5	12.9	11.3	10.2	12.2	10.2	10.7
	2.0m	mg/l	8.6	7.5	9.1	9.4	11.2	14.1	7.5	10.5	12.7	11.1	9.8	11.9	9.5	10.5
	3.0m	mg/l	8.3	7.5	8.8	9.4	11.0	13.7	7.2	10.4	12.6	11.0	9.7	11.8	9.5	10.4
	4.0m	mg/l	8.0	7.5	8.8	9.4	10.8	13.4	6.8	10.4	12.6	10.8	9.5	11.7	8.7	10.4
	5.0m	mg/l	3.9	7.4	8.4	9.3	10.3	13.2	6.5	10.2	12.6	10.7	9.4	11.6	8.5	
	6.0m	mg/l		7.2		9.1	8.7	13.0	6.5	9.5	10.0		9.3			
底	mg/l	0.8	0.5	1.5	1.2	1.5	0.4	3.2	4.3	2.7	1.8	3.5	3.4	2.3	2.5	
水中照度	水上	Lux	28400	1060	16300	10200	5770	5380	36600	43300	7400	43000	32000	1080	20400	20900
	表面	Lux	18300	462	7380	4510	3030	2820	35000	21500	3820	37000	17700	597	11800	13400
	0.5m	Lux	1420	54	693	604	351	808	14700	1830	297	5450	6230	154	3040	2510
	1.0m	Lux	167	0	129	43	13	8	6850	723	83	103	1340	55	1220	1200
	2.0m	Lux	2	0	63	0	0	0	97	43	0	75	371	0	257	247
	3.0m	Lux	0	0	0	0	0	0	81	0	0	2	38	0	62	107
	4.0m	Lux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	28
	5.0m	Lux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.0m	Lux		0		0	0	0	0	0		0					

注1) : ◆印の調査日については「霞ヶ浦採水水質分析業務(定期)」平成4年 3月より抜粋した。

地点別調査結果表 (その1の1)

調査地点名:釜谷沖

平成3年

項目	単位	◆			◆			◆			◆			◆			◆			◆			◆			◆			◆		
		1/10	1/23	1/30	2/6	2/20	2/27	3/6	3/13	3/19	4/25	4/30	5/8	5/15	5/20	5/28	6/5	6/12	6/20	6/26	7/3	7/10	7/15	7/24	8/2	8/7	8/17	8/26			
pH		7.80		7.62	7.72		7.69	7.63		8.06	9.01	8.90	7.93	8.20		8.09	7.88	8.75		8.74	8.38	8.37		8.00	8.57	7.80		8.45			
COD		mg/l	5.98	5.48	4.47	4.85	4.98	4.91	5.46	5.00	5.55	8.33	6.83	6.44	6.13	6.07	5.91	5.30	6.38	6.02	6.25	6.57	7.03	7.18	7.54	7.49	5.99	6.54	7.12		
溶解性COD	D-COD	mg/l	4.89		4.05	3.97		3.90	4.15		4.53	4.23	3.87	3.87	4.07		3.92	3.66	4.14		3.60	4.14	4.19		4.71	4.69	4.18		4.67		
粒子性COD	P-COD	mg/l	1.09		0.42	0.88		1.01	1.31		1.02	4.10	2.96	2.57	2.06		1.99	1.64	2.24		2.65	2.43	2.84		2.83	2.80	1.81		2.45		
SS		mg/l	4.5		3.6	1.8		4.8	3.3		8.2	15.0	16.0	9.6	9.6		12.6	11.0	4.6		7.5	10.5	9.0		8.3	11.6	7.0		14.5		
有機態炭素	TOC	mg/l	5.0		3.6	3.8		3.8	4.1		4.5	7.0	5.5	5.1	5.0		4.8	4.2	5.1		5.0	5.0	5.8		6.0	6.1	4.7		5.4		
溶解性有機態炭素	D-OC	mg/l	3.3		3.2	3.0		2.9	2.9		3.7	5.0	3.2	3.0	2.9		3.2	2.7	3.2		3.1	2.8	3.5		3.4	3.3	3.4		4.1		
粒子性有機態炭素	P-OC	mg/l	1.7		0.4	0.8		0.9	1.2		0.9	2.0	2.3	2.1	2.1		1.6	1.5	1.9		1.9	2.2	2.3		2.6	2.8	1.3		1.3		
総窒素	TN	mg/l	1.18	1.13	0.97	0.96	0.89	0.85	0.79	0.63	0.73	0.96	0.75	0.72	0.74	0.71	0.68	0.55	0.74	0.74	0.77	0.84	0.79	0.86	0.95	0.90	1.03	0.68	0.78		
溶解性総窒素	D-TN	mg/l	1.12		0.93	0.59		0.73	0.65		0.62	0.55	0.48	0.44	0.53		0.43	0.39	0.51		0.53	0.57	0.50		0.63	0.60	0.78		0.50		
有機態窒素	ON	mg/l	0.55		0.39	0.43		0.44	0.49		0.53	0.75	0.59	0.58	0.52		0.52	0.43	0.55		0.56	0.58	0.67		0.69	0.66	0.51		0.64		
溶解性有機態窒素	D-ON	mg/l	0.45		0.36	0.34		0.35	0.37		0.40	0.39	0.34	0.34	0.34		0.30	0.29	0.36		0.35	0.35	0.41		0.41	0.38	0.29		0.39		
粒子性有機態窒素	P-ON	mg/l	0.10		0.03	0.09		0.09	0.12		0.13	0.36	0.25	0.24	0.18		0.22	0.14	0.19		0.21	0.23	0.26		0.28	0.28	0.22		0.25		
アンモニウム態窒素	NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0.03		0.02	0.02		0.02	0.00		0.02	0.00	0.01	0.01	0.00		0.01	0.01	0.00		0.00	0.00	0.01		0.02	0.01	0.13		0.02		
亜硝酸態窒素	NO <sub>2</sub> -N	mg/l	0.004		0.004	0.004		0.004	0.003		0.004	0.000	0.001	0.005	0.001		0.003	0.002	0.001		0.003	0.001	0.001		0.003	0.002	0.018		0.002		
硝酸態窒素	NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.64		0.55	0.48		0.36	0.28		0.20	0.16	0.13	0.09	0.19		0.12	0.09	0.15		0.18	0.22	0.08		0.19	0.21	0.34		0.09		
無機態窒素	IN	mg/l	0.67		0.57	0.50		0.38	0.28		0.22	0.16	0.14	0.10	0.19		0.13	0.10	0.15		0.18	0.22	0.09		0.22	0.22	0.49		0.11		
総リン	TP	mg/l	0.031	0.029	0.027	0.023	0.031	0.036	0.029	0.034	0.054	0.050	0.029	0.031	0.037	0.040	0.055	0.042	0.059	0.067	0.074	0.077	0.078	0.081	0.092	0.082	0.077	0.071			
溶解性総リン	D-TP	mg/l	0.026		0.020	0.020		0.016	0.024		0.017	0.017	0.022	0.009	0.010		0.009	0.013	0.019		0.038	0.022	0.027		0.017	0.039	0.053		0.028		
粒子性総リン	P-TP	mg/l	0.005		0.007	0.003		0.015	0.012		0.017	0.037	0.028	0.020	0.021		0.031	0.042	0.023		0.029	0.052	0.050		0.064	0.053	0.029		0.043		
溶解性オルトリン酸リン	D-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0.015		0.004	0.002		0.003	0.003		0.003	0.002	0.002	0.001		0.006	0.002	0.002		0.008	0.007	0.003		0.001	0.017	0.043		0.015			
クロロフィルa	Chl-a	μg/l	31.3		14.2	15.8		23.2	30.3		45.7	56.1	67.3	27.6	29.4		58.1	26.4	17.6		20.5	40.4	68.0		59.1	60.7	37.4		47.3		
クロロフィルb	Chl-b	μg/l	2.6		1.1	1.5		1.3	3.8		3.2	1.6	11.1	2.0	2.8		5.3	3.2	2.2		2.4	3.0	4.8		3.2	6.0	4.3		2.6		
クロロフィルc	Chl-c	μg/l	7.3		3.3	4.2		4.0	13.9		10.4	8.5	33.9	3.7	5.1		9.3	6.2	6.8		3.5	3.7	10.1		6.8	3.4	4.8		4.0		
フェオフィチン		μg/l	10.9		7.4	7.4		6.8	11.1		57.1	9.9	28.0	9.5	10.8		14.9	9.9	8.3		6.4	9.6	15.9		9.4	13.4	13.9		14.3		
計算上の総窒素	計算TN	mg/l	1.22		0.96	0.93		0.82	0.77		0.75	0.91	0.73	0.68	0.71		0.65	0.53	0.70		0.74	0.80	0.76		0.91	0.88	1.00		0.75		
塩化物イオン	Cl <sup>-</sup>	mg/l	31.8		—	32.4		—	30.2		—	35.2	—	32.6	—		—	43.8	—		—	42.6	—		—	47.5	—		—		

注1) : ◆印の調査日については「霞ヶ浦採水水質分析業務(定期)」平成4年3月より抜粋した。

注2) : \*印の項目は次式の計算により求めた。

$$\begin{aligned}
 P-COD &= (COD) - (D-COD) \\
 P-OC &= (TOC) - (D-OC) \\
 D-TN &= (D-ON) + (IN) \\
 P-ON &= (T-ON) - (D-ON) \\
 IN &= (NH_4-N) + (NO_2-N) + (NO_3-N) \\
 P-TP &= (TP) + (D-TP) \\
 \text{計算TN} &= (IN) + (ON)
 \end{aligned}$$

地点別調査結果表 (その1の2)

調査地点名:釜谷沖

項目	単位	9/4	◆ 9/11	9/17	◆ 9/25	10/3	10/9	10/16	◆ 10/26	11/5	11/15	◆ 11/25	12/3	12/11	12/20
pH		8.63	7.89		8.23	8.48	7.90		7.70	7.88		7.61	7.98		8.06
COD	mg/l	8.67	6.90	6.16	7.12	7.74	6.57	5.24	5.49	5.58	4.80	4.61	5.03	5.03	4.88
溶解性COD	D-COD mg/l	5.40	4.46		4.47	4.57	4.05		3.82	3.65		3.55	3.94		3.47
* 粒子性COD	P-COD mg/l	3.27	2.44		2.65	3.17	2.52		1.67	1.93		1.06	1.09		1.41
SS	mg/l	5.2	9.3		13.0	10.0	14.5		10.0	10.5		7.0	5.0		8.0
有機態炭素	TOC mg/l	7.3	5.6		5.7	6.2	5.2		4.2	4.3		3.2	3.6		3.5
溶解性有機態炭素	D-OC mg/l	4.5	3.7		3.5	3.7	3.1		2.7	2.9		2.5	2.7		2.4
* 粒子性有機態炭素	P-OC mg/l	2.8	1.9		2.2	2.5	2.1		1.5	1.4		0.7	0.9		1.1
総窒素	TN mg/l	0.93	0.83	0.83	0.84	0.84	1.40	1.65	1.85	1.48	1.90	1.52	1.74	1.94	1.94
* 溶解性総窒素	D-TN mg/l	0.63	0.54		0.65	0.52	1.21		1.74	1.34		1.50	1.70		1.83
有機態窒素	ON mg/l	0.74	0.54		0.54	0.71	0.61		0.53	0.53		0.39	0.42		0.45
溶解性有機態窒素	D-ON mg/l	0.47	0.38		0.42	0.38	0.29		0.35	0.32		0.29	0.31		0.30
* 粒子性有機態窒素	P-ON mg/l	0.27	0.26		0.22	0.33	0.32		0.18	0.21		0.10	0.12		0.15
アンモニウム態窒素	NH <sub>4</sub> -N mg/l	0.01	0.02		0.02	0.02	0.09		0.03	0.02		0.01	0.01		0.02
亜硝酸態窒素	NO <sub>2</sub> -N mg/l	0.004	0.004		0.007	0.005	0.028		0.040	0.035		0.030	0.031		0.019
硝酸態窒素	NO <sub>3</sub> -N mg/l	0.15	0.14		0.20	0.12	0.80		1.32	0.96		1.17	1.35		1.48
* 無機態窒素	IN mg/l	0.16	0.16		0.23	0.14	0.92		1.39	1.02		1.21	1.39		1.53
総リン	TP mg/l	0.059	0.088	0.081	0.092	0.085	0.107	0.063	0.067	0.067	0.048	0.031	0.047	0.042	0.033
溶解性総リン	D-TP mg/l	0.028	0.053		0.055	0.043	0.053		0.028	0.013		0.009	0.013		0.006
* 粒子性総リン	P-TP mg/l	0.031	0.035		0.037	0.042	0.054		0.039	0.054		0.022	0.034		0.027
溶解性オルトリン酸リン	D-PO <sub>4</sub> -P mg/l	0.020	0.047		0.044	0.031	0.044		0.015	0.007		0.001	0.002		0.001
クロロフィルa	Chl-a μg/l	38.0	66.1		85.2	78.3	68.5		63.6	61.9		34.6	38.6		41.4
クロロフィルb	Chl-b μg/l	2.3	2.1		5.5	3.3	5.8		6.1	4.1		1.7	2.8		2.2
クロロフィルb	Chl-c μg/l	2.5	3.3		7.8	3.6	6.3		4.6	9.9		5.9	10.2		6.6
フェオフィチン		μg/l	9.4	14.4		15.5	15.5	23.6		18.2	17.9		6.7	7.6	3.6
* 計算上の総窒素	計算TN mg/l	0.90	0.80		0.87	0.86	1.53		1.92	1.54		1.60	1.81		1.98
塩化物イオン	Cl <sup>-</sup> mg/l	-	37.0		-	29.6	-		-	14.6		-	19.5		-

注1) : ◆印の調査日については「霞ヶ浦採水水質分析業務(定期)」平成4年3月より抜粋した。

注2) : \*印の項目は次式の計算により求めた。

$$P-COD=(COD)-(D-COD)$$

$$P-OC=(TOC)-(D-OC)$$

$$D-TN=(D-ON)+(IN)$$

$$P-ON=(T-ON)-(D-ON)$$

$$P-TP=(TP)-(D-TP)$$

$$\text{計算TN}=(IN)+(ON)$$



地点別調査結果表 (その2の1)

調査地点名:釜谷沖

平成3年

項目	単位	1/10	1/23	1/30	2/6	2/20	2/27	3/6	3/13	3/19	4/25	4/30	5/8	5/15	5/20	5/28	6/5	6/12	6/20	6/26	7/3	7/10	7/15	7/24	8/2	8/7	8/17	8/26	
採水時刻	時分	10:00	11:30	11:15	9:32	11:50	11:30	11:55	9:08	12:25	15:35	14:00	15:20	15:26	10:55	16:00	15:33	15:55	15:14	16:00	15:50	15:26	11:46	15:29	10:17	15:43	14:54	15:14	
天候		晴	曇	晴	晴	晴	曇	曇	晴	雨	晴	曇	曇	晴	晴	晴	晴	晴	雨	晴	曇	曇	晴	晴	晴	雨	晴	晴	
全水深	m	6.80	5.90	5.70	6.10	6.10	6.50	6.10	5.80	6.00	6.10	6.00	6.00	5.70	6.00	6.30	6.05	6.03	5.62	5.80	6.10	5.98	6.33	6.00	6.35	6.10	5.40		
採水水深	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
気温	℃	4.8	5.0	8.6	3.5	6.0	12.5	13.0	6.3	14.8	14.8	19.0	18.8	20.2	19.5	17.1	23.0	32.0	20.3	29.0	23.8	24.9	27.8	34.2	33.2	25.2	23.5	28.3	
透明度	m	0.85	0.90	1.50	1.10	1.30	1.50	1.00	1.00	0.70	0.70	0.80	0.80	1.20	1.25	1.00	0.79	1.20	1.00	0.65	0.84	0.74	0.60	0.49	0.90	1.25	0.50	0.64	
水色		14	14	15	14	14	14	14	18	14	17	17	16	15	15	14	16	16	15	16	16	15	15	16	15	15	15	15	
色相		緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色
臭気		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
底泥表面ORP	mV	133	-100	198	-90	-94	-127	-110	-30	-78	-163	-154	-42	-21	-47	-61	-13	-168	-165	-173	-165	-139	-37	-163	-163	74	-165	-48	
透視	度	43.6	42.0	50.0	50.0	50.0	50.0	40.0	45.5	42.4	22.0	24.3	32.0	35.0	35.3	30.0	31.0	34.0	35.0	32.5	30.4	29.0	31.0	26.0	39.0	49.5	25.0	26.5	
水温	表面	℃	6.7	5.4	6.6	7.3	7.5	7.0	9.7	8.7	9.9	15.8	15.8	17.9	20.2	20.6	20.1	20.4	25.6	24.6	23.8	25.5	26.3	26.4	28.7	31.3	25.9	25.3	27.3
	0.5m	℃	6.7	5.4	6.5	7.3	7.5	7.0	9.7	8.7	9.9	15.8	15.8	17.8	20.2	20.6	20.1	20.4	25.6	24.6	23.4	25.5	26.3	25.8	28.5	30.2	25.9	25.3	26.2
	1.0m	℃	6.7	5.4	6.5	7.3	7.5	7.0	9.7	8.7	9.8	15.8	15.8	17.8	20.2	20.6	20.1	20.4	25.6	24.6	23.4	25.5	26.3	25.8	28.5	30.2	25.9	25.3	26.2
	2.0m	℃	6.6	5.4	6.3	7.2	7.5	6.8	9.7	8.7	9.6	15.6	15.8	17.8	20.2	20.5	20.1	20.4	25.6	24.7	23.3	25.4	26.2	25.0	28.3	29.3	25.9	25.3	25.4
	3.0m	℃	6.6	5.3	6.1	7.2	7.5	6.7	9.7	8.7	8.9	15.5	15.8	17.8	20.2	20.5	20.1	20.4	24.8	24.5	22.9	25.1	26.1	24.7	28.0	28.9	25.9	25.3	25.3
	4.0m	℃	6.6	5.3	6.1	7.2	7.5	6.5	9.7	8.7	8.8	15.5	15.7	17.8	20.2	20.4	20.1	20.4	24.3	24.5	21.9	24.7	26.1	24.7	26.6	28.8	25.8	25.3	25.3
	5.0m	℃	6.6	5.3	6.1	7.2	7.1	6.5	9.7	8.7	8.7	15.3	15.7	17.8	20.2	20.4	20.1	20.4	22.5	24.4	21.7	24.6	25.9	24.7	26.2	28.6	25.8	25.2	25.2
	6.0m	℃	6.6		6.1	7.2	7.1	6.4	9.7		8.7	15.3	15.7	17.8	20.2		20.1	20.3	22.2	24.4			25.7		25.9	28.1	25.5	25.1	
底	℃	6.6	5.3	6.1	7.2	7.1	6.4	9.7	8.7	8.7	15.1	15.7	17.8	20.0	20.1	20.1	20.3	22.2	24.3	21.2	24.6	25.7	24.5	25.7	28.1	25.5	25.0	25.2	
DO (DO計による)	表面	mg/l	10.8	9.7	11.0	10.2	10.3	11.2	10.7	11.7	11.9	11.1	9.4	9.7	9.7	7.5	9.8	10.0	9.4	9.2	9.9	9.9	8.9	9.1	9.9	8.4	7.7	9.9	11.3
	0.5m	mg/l	10.6	9.6	10.9	10.2	10.3	11.2	10.7	11.7	11.8	11.0	9.4	9.1	9.3	7.3	9.5	9.8	9.0	8.8	9.6	9.6	8.7	9.0	9.9	8.3	7.1	9.9	11.0
	1.0m	mg/l	10.4	9.3	10.9	10.2	10.2	11.1	10.7	11.7	11.8	10.8	9.4	8.9	9.3	7.2	9.4	9.7	8.9	8.7	9.5	9.3	8.2	8.8	9.8	8.2	6.9	9.8	10.5
	2.0m	mg/l	10.4	9.2	10.9	10.2	10.2	11.0	10.7	11.7	11.7	10.7	9.5	8.8	9.2	7.2	9.3	9.6	8.8	8.5	9.5	9.2	7.4	7.5	9.4	6.5	6.7	9.7	8.6
	3.0m	mg/l	10.3	9.2	10.8	10.2	10.1	10.9	10.7	11.7	11.6	10.6	9.5	8.8	9.2	7.2	9.2	9.6	8.8	8.4	9.5	8.6	7.2	6.0	8.8	5.4	6.4	9.7	7.2
	4.0m	mg/l	10.2	8.9	10.8	10.2	10.0	10.9	10.7	11.6	11.6	10.4	9.4	8.8	9.2	7.1	9.1	9.5	8.5	8.3	9.2	7.2	7.1	5.9	4.5	5.1	6.2	9.7	7.2
	5.0m	mg/l	10.2	8.9	10.8	10.2	9.8	10.7	10.5	11.6	11.6	10.0	9.4	8.8	9.2	7.1	9.1	9.4	7.3	8.2	8.1	6.4	6.6	5.6	3.8	3.9	6.1	9.6	7.2
	6.0m	mg/l	10.0		10.6	10.0	9.8	10.7	10.0		11.5	9.8	9.4	8.8	9.1		9.1	9.4	6.5	8.2			5.9			2.4	1.2	4.9	9.5
底	mg/l	0.5	0.8	0.4	0.8	0.6	0.4	0.7	0.6	0.5	0.3	0.6	0.7	1.0	0.8	1.0	0.9	1.2	1.1	0.7	1.2	1.5	1.2	1.1	1.0	1.3	1.2	1.9	
水中照度	水上	Lux	88000	13300	66000	36000	35000	47000	24000	5100	50000	1380	41100	4080	4000	16900	31900	25100	23400	1620	13700	6600	6540	47200	27700	50000	5550	32100	30700
	表面	Lux	30000	7000	37000	27000	29000	33000	18000	4500	40000	950	38200	3280	2210	12500	15300	11900	11200	1360	10200	4000	3360	10300	23900	23000	2780	31400	16800
	0.5m	Lux	4000	3800	4100	3500	3600	15000	7000	2200	13000	390	8810	1080	977	2310	6540	6780	5330	372	5450	1230	852	2740	3920	7000	1040	5650	4320
	1.0m	Lux	1200	1250	1250	1100	1000	7400	2500	1200	5000	1	2770	502	499	1940	1670	1500	2120	162	1680	532	287	1220	1250	3150	463	1900	1630
	2.0m	Lux	500	440	540	440	450	3600	800	210	480	0	405	152	162	1660	341	600	814	52	445	119	72	290	218	467	75	81	223
	3.0m	Lux	70	180	73	60	70	1800	100	100	110	0	106	54	57	253	74	144	377	16	142	60	39	105	73	56	11	0	10
	4.0m	Lux	10	92	8	10	9	1000	10	36	90	0	17	24	28	72	30	58	173	6	69	50	33	66	42	9	0	0	0
	5.0m	Lux	0	21	0	0	3	330	0	6	20	0	0	9	14	39	21	32	99	3	47	47	37	55	38	0	0	0	0
6.0m	Lux	0		0	0	2	120	0		0	0	0	3	7		6	23	34	3			37		32	0	0	0	0	

注1)：◆印の調査日については「霞ヶ浦採水水質分析業務(定期)」平成4年 3月より抜粋した。

地点別調査結果表 (その2の2)

調査地点名:釜谷沖

平成3年

項目	単位	9/4	9/11	9/17	9/25	10/3	10/9	10/16	10/26	11/5	11/15	11/25	12/3	12/11	12/20	
採水時刻	時分	15:20	15:10	14:55	15:11	15:17	13:35	14:25	14:40	15:21	14:10	13:42	12:10	10:54	13:13	
天候		曇	曇	曇	晴	晴	雨	晴	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	
全水深	m	6.40	6.60	6.25	6.40	6.10	6.82	6.80	6.72	6.50	5.80	6.17	5.85	5.70	6.00	
採水水深	m	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
気温	℃	29.2	24.0	22.4	23.5	24.0	16.9	20.5	17.0	17.2	17.3	12.0	15.1	11.3	10.5	
透明度	m	0.75	0.70	0.65	0.75	0.53	0.80	0.98	1.07	0.81	1.30	1.60	1.45	1.62	1.20	
水色		15	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	15	16	15	
相気		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	
底泥表面ORP	mV	-60	-56	-109	-128	-37	-72	-169	-38	-57	-108	-60	10	-82	-102	
透視度	cm	27.0	26.0	26.2	26.5	25.5	26.5	31.5	31.0	30.0	47.5	44.3	50.0	40.0	45.2	
水温	表面	℃	28.1	26.0	24.2	23.3	22.6	20.0	18.5	17.5	17.0	12.9	12.7	12.8	11.4	10.0
	0.5m	℃	28.1	26.0	24.2	23.3	22.6	20.0	18.5	17.5	16.9	13.0	12.7	12.6	11.5	10.0
	1.0m	℃	27.7	26.0	24.2	23.3	22.5	20.0	18.5	17.5	16.9	13.0	12.7	12.5	11.4	9.8
	2.0m	℃	27.1	26.0	24.2	23.3	22.5	20.1	17.8	17.5	16.9	13.0	12.7	12.4	11.4	9.8
	3.0m	℃	26.9	25.9	24.2	23.2	22.5	20.0	17.8	17.5	16.8	12.9	12.7	12.1	11.4	9.8
	4.0m	℃	26.4	25.9	24.2	23.2	22.4	20.0	17.5	17.3	16.5	12.9	12.6	12.1	11.2	9.8
	5.0m	℃	26.2	25.9	24.2	23.2	22.4	20.0	17.5	17.3	16.5	12.9	12.6	12.0	11.2	9.6
	6.0m	℃	26.2	25.9	24.2	23.1	22.2	20.0	17.5	17.5	16.5		12.5			9.6
D O (D O計による)	表面	mg/l	12.1	9.1	10.5	12.2	12.6	15.2	10.5	10.0	12.4	11.2	11.0	13.0	11.5	10.6
	0.5m	mg/l	12.3	9.1	10.5	12.1	12.5	14.3	10.5	9.7	12.0	10.9	10.7	12.8	11.5	10.6
	1.0m	mg/l	11.4	9.1	10.4	12.0	12.5	13.8	10.0	9.7	11.8	10.7	10.2	12.5	10.8	10.2
	2.0m	mg/l	9.0	9.1	10.3	11.9	12.4	13.5	8.5	9.7	11.8	10.6	9.7	12.6	10.6	10.2
	3.0m	mg/l	7.3	8.0	10.3	11.9	12.3	13.2	8.3	9.7	11.5	10.4	9.2	12.4	10.5	10.2
	4.0m	mg/l	5.6	7.8	10.1	11.9	12.2	12.9	7.2	9.7	11.3	10.4	9.2	12.3	10.5	10.0
	5.0m	mg/l	4.3	7.8	9.9	11.7	11.9	12.7	7.2	9.7	10.8	10.3	8.9	12.1	10.5	10.0
	6.0m	mg/l	4.1	7.5	8.8	11.2	11.6	12.5	7.0	9.5	10.3		8.5			9.8
水中照度	水上	Lux	3230	4790	8430	29100	4720	2630	26400	20200	22500	57200	22600	23200	28600	29100
	表面	Lux	2710	2200	5650	11200	3520	1510	23100	14300	17700	41300	12000	15300	12400	11300
	0.5m	Lux	659	746	942	2350	688	650	11200	2670	5520	8510	4110	3000	5520	3020
	1.0m	Lux	147	169	286	833	130	92	7350	1250	2780	727	1630	1840	1920	1090
	2.0m	Lux	0	76	28	31	4	0	125	476	157	107	486	650	242	350
	3.0m	Lux	0	18	0	0	0	0	42	102	78	20	157	195	48	122
	4.0m	Lux	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	47	59	9	30
	5.0m	Lux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	17	0	3
6.0m	Lux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	

注1) : ◆印の調査日については「霞ヶ浦排水水質分析業務(定期)」平成4年 3月より抜粋した。

