

表5. 1-15 利根川河口堰水質調査結果 (18 km)

(平成6年度)

調査月日	4月25日	5月10日	6月7日	7月5日	8月2日	9月6日	10月4日	11月22日	12月20日	1月10日	2月7日	3月7日
調査時間	12:05	11:30	11:40	11:25	12:20	13:10	12:47	13:00	14:00	11:20	12:57	13:43
天 候	晴	晴	曇	晴	晴	晴	曇	曇	曇	晴	晴	晴
水 深 (m)	4.9	5.3	5.7	5.5	5.7	4.9	6.4	5.9	6.5	6.1	6.2	6.4
気 温 (°C)	18.1	23.7	19.6	30.2	35.0	29.6	24.2	15.0	5.1	9.7	9.8	10.8
透 明 度 (m)	1.1	1.1	1.2	1.6	1.0	0.8	0.3	1.3	1.1	1.5	1.1	0.6
*上 層												
水 温 (°C)	14.8	17.9	19.1	23.1	26.4	28.2	20.0	14.7	9.4	10.0	8.2	8.5
水素イオン濃度 p H	7.7	8.3	7.6	7.6	8.6	7.8	7.3	7.6	7.9	7.9	7.8	8.4
溶存酸素量 DO (mg/l)	6.7	10.1	6.7	5.6	14.0	7.3	7.3	7.9	9.5	8.9	8.7	13.0
総塩素イオン Cl ⁻ (mg/l)	9,930	5,940	6,000	6,970	9,200	3,050	12.0	4,920	7,650	10,000	8,930	2,790
生物化学的酸素要求量 BOD (mg/l)	4.5	4.2	2.5	2.4	5.1	3.0	1.4	1.5	1.0	4.6	7.1	5.7
化学的酸素要求量 COD (mg/l)	4.6	6.5	3.4	5.7	9.0	5.3	4.0	2.6	3.6	4.7	6.3	8.9
浮遊懸濁物 S S (mg/l)	8	11	10	4	16	13	49	6	6	7	6	19
総リン T-P (mg/l)	0.128	0.107	0.098	0.101	0.134	0.146	0.099	0.080	0.087	0.127	0.188	0.144
オルトリン酸態リン PO ₄ -P (mg/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
総窒素 T-N (mg/l)	1.71	1.66	1.38	1.58	1.18	1.71	2.16	2.40	2.28	2.37	2.86	2.47
硝酸態窒素 NO ₃ -N (mg/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
亜硝酸態窒素 NO ₂ -N (mg/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
アンモニウム態窒素 NH ₄ -N (mg/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
総クロロフィル (μg/l)	48.44	82.12	36.44	7.71	111.70	48.10	9.08	16.79	13.26	24.07	66.00	120.30
クロロフィル a (μg/l)	36.70	67.92	24.60	5.27	86.33	35.10	4.11	11.74	8.31	16.80	47.20	84.50
植物プランクトン (細胞数/ml)	3,654	----	2,092	----	62,708	----	62	----	998	----	141.8	----
*下 層												
水 温 (°C)	13.6	15.2	15.4	18.2	21.5	27.8	19.9	15.7	12.5	13.0	10.3	9.2
水素イオン濃度 p H	7.6	7.5	7.5	7.5	7.7	7.5	7.3	7.7	7.9	7.8	7.6	8.1
溶存酸素量 DO (mg/l)	5.6	2.4	5.4	2.6	3.4	5.8	7.4	6.0	6.8	5.3	5.0	9.0
総塩素イオン Cl ⁻ (mg/l)	14,300	11,100	9,010	12,500	15,800	4,320	11.8	8,620	12,700	17,100	14,200	6,120
生物化学的酸素要求量 BOD (mg/l)	6.8	3.1	2.5	3.4	2.3	3.5	1.2	2.0	1.5	4.3	12.4	11.0
化学的酸素要求量 COD (mg/l)	5.8	4.8	4.4	5.5	4.2	5.6	4.6	3.1	2.9	3.8	6.5	9.8
浮遊懸濁物 S S (mg/l)	10	7	10	11	10	14	55	11	7	7	11	17
総リン T-P (mg/l)	0.178	0.157	0.108	0.166	0.214	0.191	0.107	0.097	0.084	0.132	0.261	0.265
オルトリン酸態リン PO ₄ -P (mg/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
総窒素 T-N (mg/l)	1.49	1.44	1.28	1.34	1.01	1.82	2.21	1.92	1.50	1.30	2.31	3.39
硝酸態窒素 NO ₃ -N (mg/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
亜硝酸態窒素 NO ₂ -N (mg/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
アンモニウム態窒素 NH ₄ -N (mg/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
総クロロフィル (μg/l)	46.57	39.21	20.76	16.19	57.64	36.40	9.05	15.63	10.36	10.39	47.00	65.10
クロロフィル a (μg/l)	32.56	31.48	13.71	11.89	46.07	23.90	3.92	9.47	5.46	5.70	30.90	39.40
植物プランクトン (細胞数/ml)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
*全 層												
動物プランクトン (個体数/ml)	362.8	----	228.0	----	66.0	----	4.8	----	81.8	----	141.8	----

注) 水温はCSTDにより測定したものを用了。採水層とCSTDの測定層が異なる時は、近くの層のCSTDの値を用了。

表5. 1-16 利根川河口堰水質調査結果 (19 km)

(平成6年度)

調査月日	4月25日	5月10日	6月7日	7月5日	8月2日	9月6日	10月4日	11月22日	12月20日	1月10日	2月7日	3月7日
調査時間	11:10	10:40	10:45	10:11	10:26	11:15	12:15	11:20	12:05	13:20	11:26	11:54
天 候	晴	晴	曇	晴	晴	晴	曇	曇	曇	晴	晴	晴
水 深 (m)	5.3	5.2	4.5	5.1	5.0	5.5	5.9	5.3	5.6	5.4	5.8	5.3
気 温 (°C)	19.3	22.4	20.0	29.4	33.9	29.2	23.9	13.3	5.1	10.7	9.7	10.0
透 明 度 (m)	1.0	1.0	0.9	1.6	1.1	0.9	0.3	1.3	1.0	1.4	0.8	0.6
*上 層												
水 温 (°C)	17.5	19.0	21.5	25.1	30.0	29.1	19.9	13.8	6.9	6.7	4.8	8.0
水素イオン濃度 p H	9.1	9.2	7.5	8.9	9.0	8.8	7.2	7.9	7.8	8.5	8.7	9.2
溶存酸素量 DO (mg/l)	11.7	11.7	8.4	11.6	11.0	10.0	7.6	9.8	11.6	14.0	15.4	16.7
総塩素イオン Cl ⁻ (mg/l)	74.2	118	42.5	59.1	348	76.8	12.4	174	367	205	203	107
生物化学的酸素要求量 BOD (mg/l)	4.5	5.3	3.3	4.1	4.8	3.7	1.2	2.0	1.7	3.2	3.9	5.5
化学的酸素要求量 COD (mg/l)	5.7	6.8	5.1	7.4	7.3	6.3	4.4	3.5	4.2	5.8	7.2	9.9
浮遊懸濁物 S S (mg/l)	11	13	12	7	9	12	51	7	8	11	7	22
総リン T-P (mg/l)	0.082	0.070	0.070	0.056	0.065	0.103	0.105	0.074	0.101	0.122	0.145	0.170
オルトリン酸態リン PO ₄ -P (mg/l)	0.005	0.005	0.006	0.005	<0.003	0.016	0.057	0.030	0.052	0.003	0.025	0.029
総窒素 T-N (mg/l)	2.31	2.14	1.81	2.04	1.61	1.75	2.32	2.95	3.40	3.72	3.71	3.75
硝酸態窒素 NO ₃ -N (mg/l)	1.51	1.61	1.07	1.49	0.80	1.14	1.90	2.43	2.70	2.61	2.82	2.46
亜硝酸態窒素 NO ₂ -N (mg/l)	0.054	0.055	0.027	0.055	0.049	0.066	0.020	0.053	0.069	0.073	0.102	0.095
アンモニウム態窒素 NH ₄ -N (mg/l)	0.15	0.17	0.06	<0.01	0.02	<0.01	0.10	0.21	0.29	0.28	0.25	<0.01
総クロロフィル (μg/l)	101.44	97.84	60.84	56.45	57.09	100.80	6.14	28.45	30.98	80.90	126.60	241.70
クロロフィル a (μg/l)	80.65	83.43	46.14	46.01	45.70	84.00	3.48	22.78	23.09	66.80	102.00	194.30
植物プランクトン (細胞数/ml)	8,411	10,425	4,498	4,051	2,327	26,880	82	4,712	1,761	5,096	18,690	5,289
*下 層												
水 温 (°C)	16.9	18.7	21.4	23.1	29.3	28.3	19.9	13.8	6.9	6.6	4.8	7.5
水素イオン濃度 p H	9.1	9.2	7.5	8.2	8.6	8.2	7.3	7.8	7.8	8.5	8.7	9.2
溶存酸素量 DO (mg/l)	11.0	11.5	8.5	7.8	8.0	5.9	7.4	9.3	11.5	13.8	15.3	15.5
総塩素イオン Cl ⁻ (mg/l)	68.0	122	45.4	71.8	395	305	12.4	195	367	210	209	113
生物化学的酸素要求量 BOD (mg/l)	3.9	5.4	3.0	3.2	3.9	3.3	0.9	1.4	1.2	3.1	4.5	4.8
化学的酸素要求量 COD (mg/l)	5.8	6.7	5.0	6.2	6.6	5.7	4.8	3.6	4.3	5.9	7.2	9.4
浮遊懸濁物 S S (mg/l)	12	13	13	8	9	12	62	7	8	11	7	21
総リン T-P (mg/l)	0.083	0.067	0.070	0.055	0.063	0.096	0.131	0.073	0.101	0.121	0.142	0.171
オルトリン酸態リン PO ₄ -P (mg/l)	0.005	0.005	0.007	0.003	<0.003	0.009	0.081	0.035	0.054	0.036	0.027	0.027
総窒素 T-N (mg/l)	2.28	2.17	1.67	2.02	1.58	1.78	2.36	2.90	3.34	3.72	3.73	3.76
硝酸態窒素 NO ₃ -N (mg/l)	1.52	1.59	1.06	1.63	0.83	1.23	1.83	2.37	2.58	2.69	2.87	2.51
亜硝酸態窒素 NO ₂ -N (mg/l)	0.052	0.053	0.029	0.056	0.050	0.062	0.018	0.056	0.071	0.076	0.106	0.098
アンモニウム態窒素 NH ₄ -N (mg/l)	0.13	0.20	0.06	0.06	0.06	0.08	0.07	0.22	0.29	0.28	0.16	<0.01
総クロロフィル (μg/l)	98.11	95.56	56.69	56.43	56.10	94.20	8.14	22.95	29.88	82.40	139.60	238.30
クロロフィル a (μg/l)	78.73	79.80	43.56	46.18	45.34	78.80	3.95	17.91	23.13	68.60	112.00	192.30
植物プランクトン (細胞数/ml)	7,829	10,782	3,574	4,257	2,127	14,320	42	3,655	1,977	3,350	20,200	5,743
*全 層												
動物プランクトン (個体数/ml)	263.4	332.0	297.4	51.5	52.0	18.9	3.3	19.5	3.6	4.9	16.8	26.1

注) 水温はCSTDにより測定したものをを用いた。採水層とCSTDの測定層が異なる時は、近くの層のCSTDの値を用いた。

表5. 1-17 利根川河口堰水質調査結果 (26 km)

(平成6年度)

調査月日	4月25日	5月10日	6月7日	7月5日	8月2日	9月6日	10月4日	11月22日	12月20日	1月10日	2月7日	3月7日
調査時間	10:27	9:50	10:10	9:35	9:45	9:57	9:15	9:35	10:45	9:35	9:50	9:55
天 候	晴	晴	曇	晴	晴	晴	曇	曇	曇	晴	晴	晴
水 深 (m)	5.4	4.6	4.9	4.9	5.1	4.9	5.7	5.9	6.0	6.1	5.8	6.3
気 温 (°C)	19.0	21.7	18.9	28.4	34.0	31.0	21.6	11.4	3.3	7.2	6.2	10.0
透 明 度 (m)	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	0.9	0.4	1.1	1.0	1.2	0.8	0.6
*上 層												
水 温 (°C)	17.1	19.0	21.5	26.1	30.0	29.0	19.9	14.0	6.7	6.5	5.0	7.6
水素イオン濃度 p H	9.0	8.9	7.5	9.3	8.8	8.3	7.2	7.8	7.7	8.2	8.6	9.2
溶存酸素量 D O (mg/l)	11.9	11.1	7.3	14.4	11.2	8.7	7.5	9.5	11.1	13.0	15.5	17.1
総塩素イオン Cl ⁻ (mg/l)	35.0	76.8	24.4	46.4	176	40.3	11.2	70	307	153	178	82.3
生物化学的酸素要求量 B O D (mg/l)	4.6	5.0	2.4	8.5	5.6	3.6	1.4	2.2	1.2	3.3	4.6	5.6
化学的酸素要求量 C O D (mg/l)	6.2	5.7	5.0	8.4	7.5	5.8	6.8	3.7	4.0	5.4	7.6	9.4
浮遊懸濁物 S S (mg/l)	16	15	14	14	8	14	100	9	8	9	9	21
総リン T - P (mg/l)	0.103	----	0.068	----	0.064	----	0.162	----	0.107	----	0.164	----
オルトリン酸態リン PO ₄ -P (mg/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
総窒素 T - N (mg/l)	2.40	----	1.77	----	2.02	----	2.44	----	3.45	----	3.89	----
硝酸態窒素 NO ₃ -N (mg/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
亜硝酸態窒素 NO ₂ -N (mg/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
アンモニウム態窒素 NH ₄ -N (mg/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
総クロロフィル (μ g/l)	124.93	----	39.31	----	58.05	----	9.26	----	22.15	----	138.60	----
クロロフィル a (μ g/l)	102.13	----	29.83	----	44.73	----	5.08	----	17.09	----	113.00	----
植物プランクトン (細胞数/ml)	7,548	----	1,676	----	3,413	----	21	----	1,645	----	19,200	----
*下 層												
水 温 (°C)	17.1	18.9	21.4	24.7	28.7	28.9	19.9	13.9	7.1	7.8	5.1	7.5
水素イオン濃度 p H	9.0	8.9	7.5	8.7	8.0	8.2	7.2	7.7	7.6	8.1	8.3	8.9
溶存酸素量 D O (mg/l)	11.1	11.0	7.3	9.3	7.0	8.4	7.3	9.0	11.1	12.7	13.4	13.3
総塩素イオン Cl ⁻ (mg/l)	34.6	77.2	28.3	46.2	301	39.6	11.2	105	388	287	269	192
生物化学的酸素要求量 B O D (mg/l)	5.0	4.9	2.6	2.8	1.9	4.5	1.4	1.5	1.4	3.3	4.3	5.3
化学的酸素要求量 C O D (mg/l)	6.0	6.7	5.2	6.2	5.9	5.1	7.8	3.8	4.1	5.8	7.6	8.40
浮遊懸濁物 S S (mg/l)	15	18	17	10	7	16	140	10	10	8	10	20
総リン T - P (mg/l)	0.096	----	0.074	----	0.053	----	0.214	----	0.109	----	0.152	----
オルトリン酸態リン PO ₄ -P (mg/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
総窒素 T - N (mg/l)	2.41	----	1.76	----	1.74	----	2.50	----	3.48	----	3.86	----
硝酸態窒素 NO ₃ -N (mg/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
亜硝酸態窒素 NO ₂ -N (mg/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
アンモニウム態窒素 NH ₄ -N (mg/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
総クロロフィル (μ g/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
クロロフィル a (μ g/l)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
植物プランクトン (細胞数/ml)	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
*全 層												
動物プランクトン (個体数/ml)	206.4	----	484.1	----	35.1	----	73.1	----	3.3	----	22.4	----

注) 水温はCSTDにより測定したものを用了。採水層とCSTDの測定層が異なる時は、近くの層のCSTDの値を用了。