

令和2年度

霞ヶ浦水源調査報告書

茨城県企業局水質管理センター

目 次

1 調査目的	1
2 調査内容	
2.1 調査期間	1
2.2 調査地点	1
2.3 調査方法	1
3 調査結果の概要	
3.1 水質概況	4
3.2 藻類発生状況	6
3.3 異臭味（カビ臭）原因物質発生状況	8
4 調査結果	
4.1 水質検査結果	10
4.2 平均水質	24
4.3 藻類検査結果	27
4.4 水質管理目標設定項目及びマイクロキスチン-LR 検査結果	32
5 調査結果グラフ	
5.1 地点別水質経月変化	35
5.2 地点別藻類経月変化	62
6 資料編	
6.1 藻類写真	70

1 調査目的

茨城県企業局が水道水源としている霞ヶ浦は、富栄養化に伴う水質汚濁が進行し、水道用水として利水する上で各種の障害が発生している。

そこで、企業局においては、水源水質の監視を目的として霞ヶ浦全域の水質状況を把握するために本調査を実施している。

2 調査内容

2.1 調査期間

令和2年4月～令和3年3月

採水は毎月1回実施した。実施日を表2.1.1に示す。

表2.1.1 採水実施日

	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回
実施日	4月6日	5月12日	6月1日	7月13日	8月3日	9月1日
	第7回	第8回	第9回	第10回	第11回	第12回
実施日	10月5日	11月9日	12月1日	1月4日	2月1日	3月1日

2.2 調査地点

調査地点の名称及び場所を、それぞれ表2.2.1、図2-2-1に示す。以降では、西浦はNo.1～No.8の8地点、北浦はNo.9～No.12の4地点、鰐川はNo.13、外浪逆浦はNo.14を指す。

表2.2.1 調査地点名

西 浦		北 浦	
No.	地 点 名	No.	地 点 名
1	土浦沖	9	鹿行大橋
2	掛馬沖	10	武井沖
3	木原取水塔	11	釜谷沖
4	木原沖	12	鹿島水道沖
5	霞ヶ浦用水取水口沖	鰐川、外浪逆浦	
6	玉造沖	No.	地 点 名
7	湖心	13	鰐川取水塔
8	西の州沖	14	外浪逆浦湖心

2.3 調査方法

試料は、船上からバンドーン採水器を用いて中層水（水深の1/2）を採取した。試料採取時には、水温、水深、透明度、外観を測定し、現場調査結果として記録した。検査項目は、表2.3.1に示すとおりである。検査方法は上水試験方法（2011年版）に準拠した。

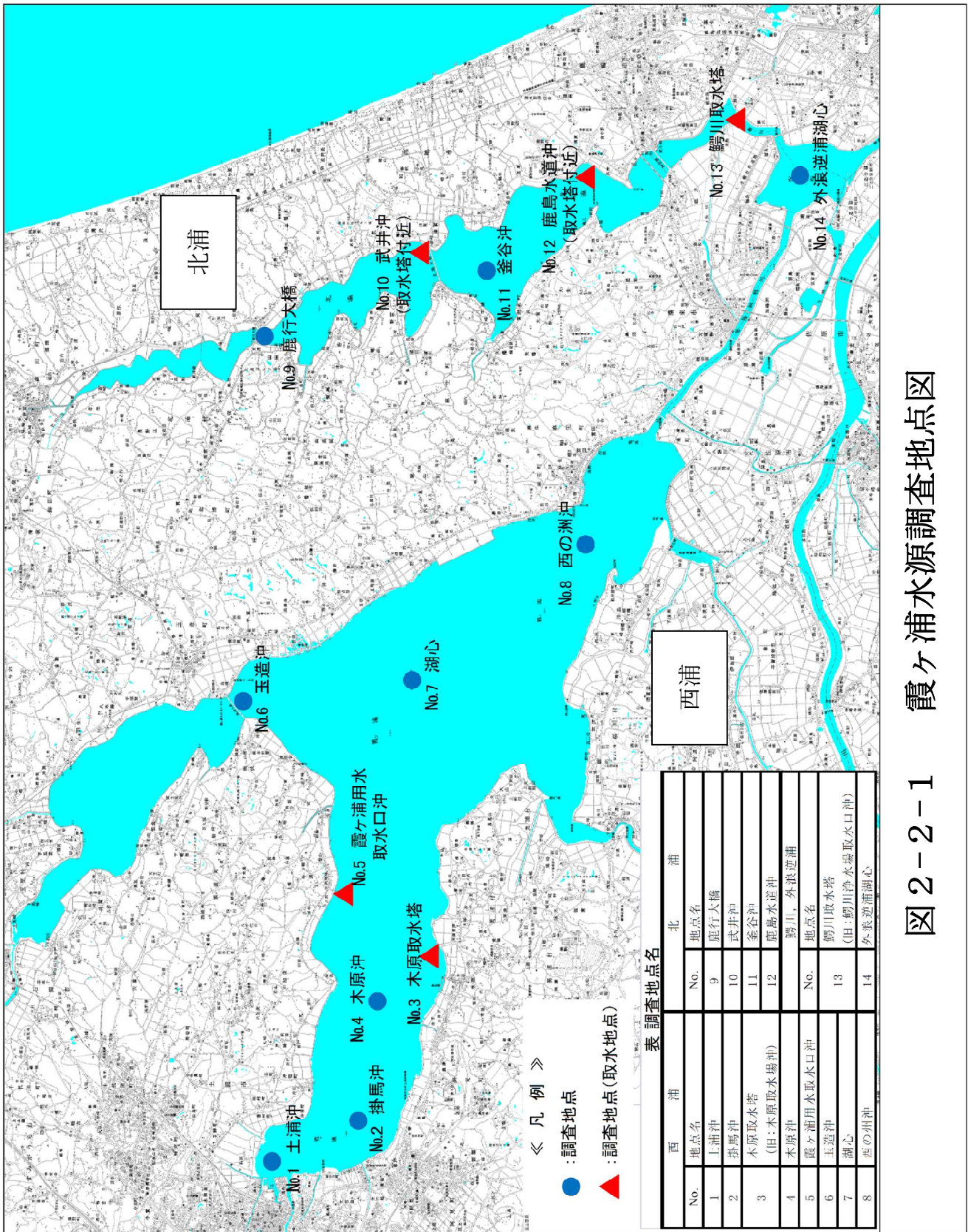


図2-2-1 霞ヶ浦水源調査地点図

3 調査結果の概要

3.1 西浦及び北浦における水質概況

表3.3.1 主な水質項目の測定結果

		最大値			最小値			平均値		
		過去3年間 (平成29~31年度)	令和2年度	変化	過去3年間	令和2年度	変化	過去3年間	令和2年度	変化
水温 (℃)	西浦	32.3 (No. 1)	29.6 (No. 6)	→	3.6 (No. 6, 8)	4.1 (No. 8)	↗	17.0	16.6	→
	北浦	30.9 (No. 9)	29.4 (No. 9, 10)	→	4.2 (No. 11)	5.5 (No. 10, 11)	↗	17.4	17.0	→
濁度 (度)	西浦	36 (No. 2, 8)	38 (No. 6)	→	5.9 (No. 7)	10 (No. 1, 2)	↑	16	20	↗
	北浦	32 (No. 9)	41 (No. 14)	↗	6.9 (No. 11)	10 (No. 10)	↗	15	22	↗
総窒素 (mg/L)	西浦	2.77 (No. 1)	2.08 (No. 1)	↘	0.47 (No. 7)	0.57 (No. 3, 8)	↗	1.06	0.97	→
	北浦	5.23 (No. 9)	4.05 (No. 9)	↘	0.62 (No. 14)	0.73 (No. 14)	↗	1.47	1.56	→
総リン (mg/L)	西浦	0.17 (No. 1)	0.14 (No. 1, 2, 6, 8)	↘	0.05 (No. 7)	0.06 (No. 2, 3)	↗	0.09	0.10	→
	北浦	0.29 (No. 9)	0.30 (No. 9, 12)	→	0.05 (No. 9, 10, 11, 12)	0.07 (No. 14)	↗	0.10	0.12	↗
COD (mg/L)	西浦	10.9 (No. 1)	8.5 (No. 5)	↘	4.2 (No. 1)	6.0 (No. 1, 7)	↗	7.0	7.3	→
	北浦	15.8 (No. 14)	11.8 (No. 9)	↘	5.0 (No. 9)	5.8 (No. 9)	↗	8.1	8.8	→

※ () 内の数字は地点 No. である。 ※5月の濁度、CODは欠測 ※CODは8月のみ No.12が欠測
 ↗: 上昇、↘: 低下、→: 変化なし、↑: 大幅な上昇、↓: 大幅な低下

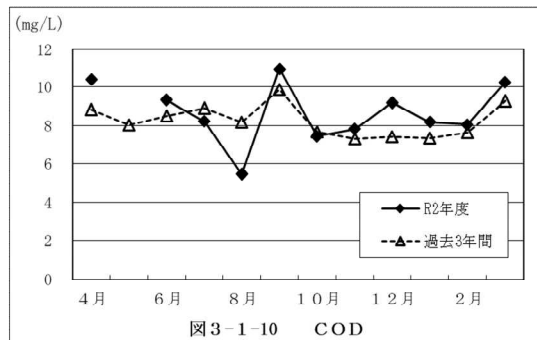
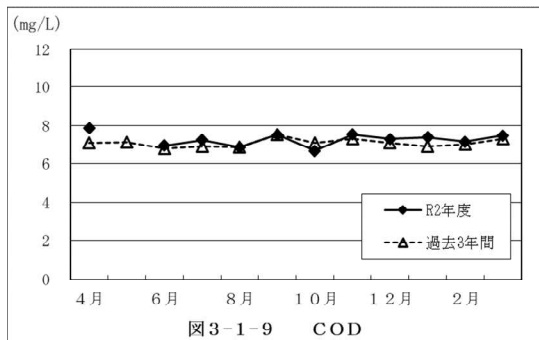
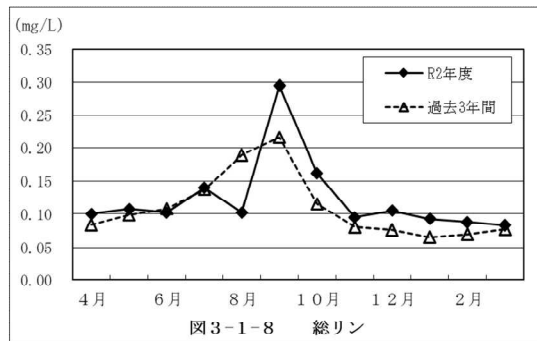
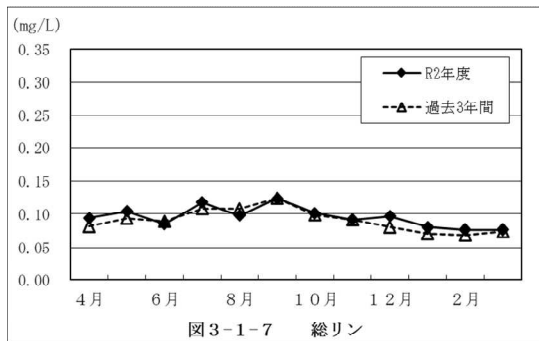
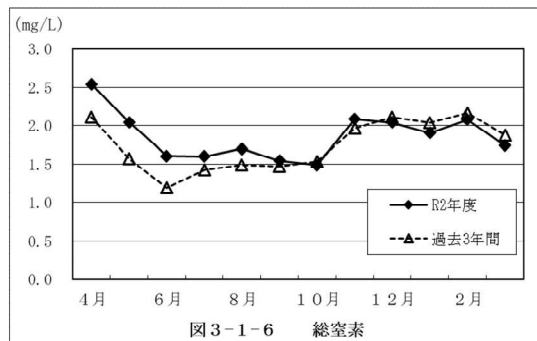
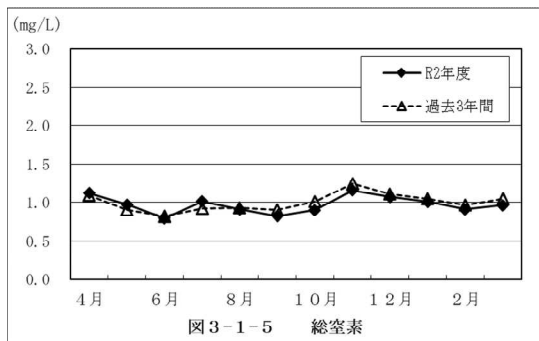
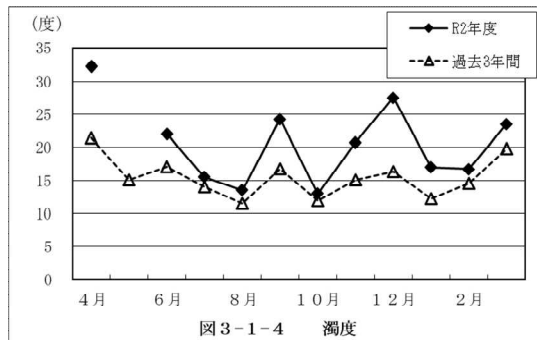
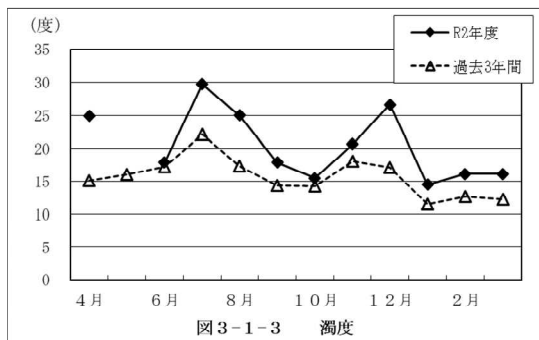
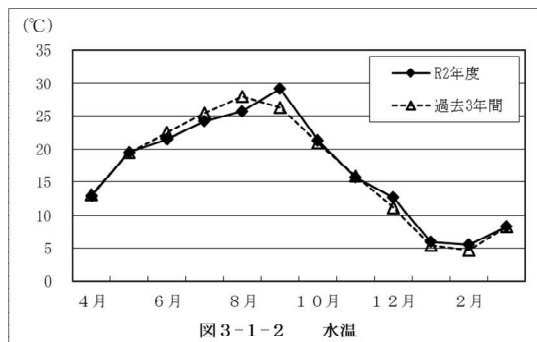
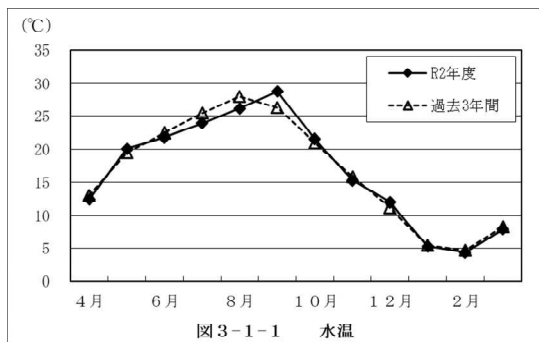
- 水温については、8月は例年より低く、9月は高かったが、ほぼ例年並みであった。
- 濁度については、例年より高めの傾向で、変動が大きかった。
- 総窒素については、西浦では例年通りであったが、北浦においては、昨年度末から高い傾向が続き、4月～9月にかけて例年より高めであった。特に7、8月の北浦では亜硝酸性窒素が0.10mg/L以上と高い地点が見られた。
- 総リンについては、西浦は例年通りであったが、北浦では8月に例年より大きく低下した一方、9月には濃度が急上昇し、以降、年度末まで例年より高めの傾向が続いた。
- CODについては、西浦では例年通りであったが、北浦では全体的に例年より高めの傾向で、変動が大きかった。
- 西浦、北浦ともに5月に2-MIBが急増し、西浦で695 ng/L、北浦で1,390ng/Lと本調査の過去最大値を更新した。
- 外浪逆浦湖心(No.14)において、1月に191mg/L、2月に231mg/Lまで塩化物イオンが上昇し、塩分遡上が見られた。特に2月は1月に比べ塩分遡上が進行し、鰯川取水塔(No.13)においても塩化物イオンが149mg/L検出された。

※ 令和2年度5月は、新型コロナウイルス感染症拡大防止対策のため検査業務を縮小していたことから、カビ臭原因物質の状況把握に必要な最低限の項目のみ測定したため、濁度及びCODは欠測。

※ 令和2年度8月の鹿島水道沖(No.12)及び外浪逆浦湖心(No.14)の測定結果については、一部の項目の測定結果に疑義があり、欠測扱いとしたため、表3.3.1においては鹿島水道沖(No.12)のCODが欠測になっている。

西浦（8地点の平均）

北浦（4地点の平均）



※ 5月の濁度、CODは欠測

※ 8月の北浦CODはNo.12が欠測のため、No.9~No.11の平均

3.2 藻類発生状況

(1) No. 3 木原取水塔（西浦）

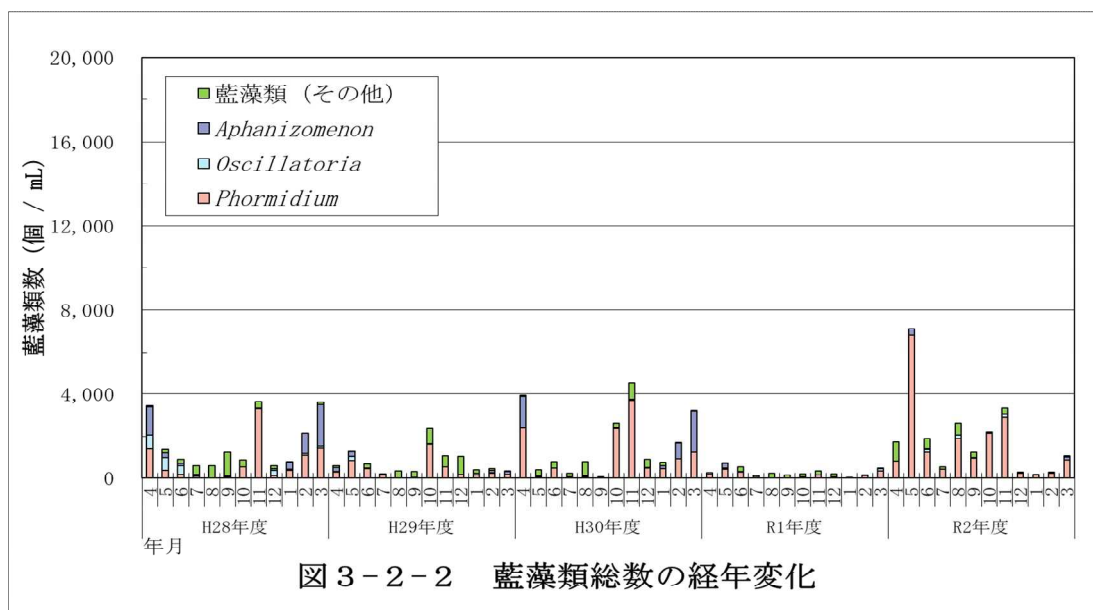
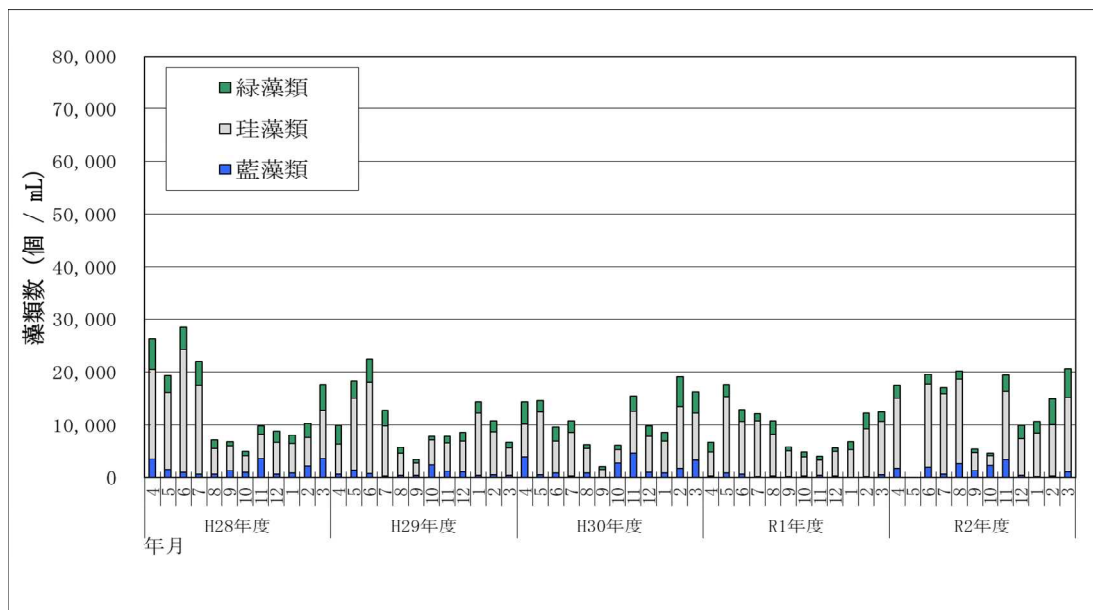


図 3-2-2 藍藻類総数の経年変化

※令和2年5月の藍藻類（その他）は欠測

- 令和2年度5月は、新型コロナウイルス感染症拡大防止対策のため検査業務を縮小していたことから、カビ臭原因物質の状況把握に必要な最低限の項目のみ測定したため、藻類総数及び藍藻類総数の測定結果は得られていない。そのため、図3-2-2及び図3-2-4のR2年度5月には、藍藻類（その他）を除いた3種のみを検出状況を示した。
- 令和2年度の木原取水塔（西浦）における藻類総数の最大値は20,650 個/mL（3月）であり、3年ぶりに20,000 個/mLを上回った（5月については欠測のため不明）。
- 令和2年5月はカビ臭の原因藻類である *Aphanizomenon* 及び *Phormidium* の大量発生が起こった。特に *Phormidium* は6,800 個/mL 検出されており、過去4年間の最大値である3,700 個/mL（H30.11）の2倍近い値であった。
- 10月は藍藻類が優占し、それ以外の月は珪藻類が優占していた。

(2) No. 12 鹿島水道沖 (北浦)

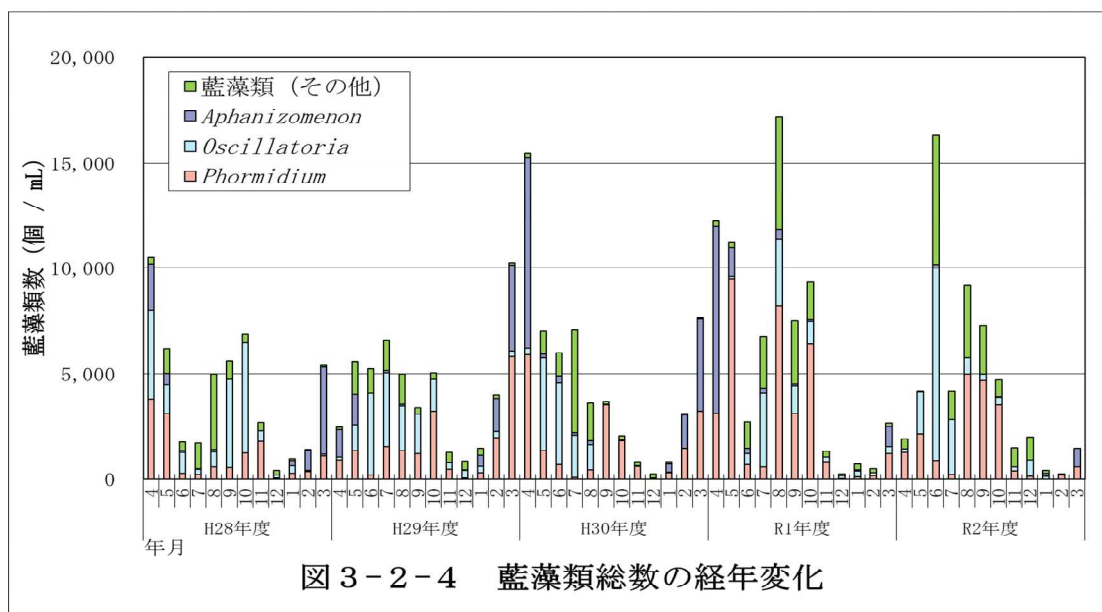
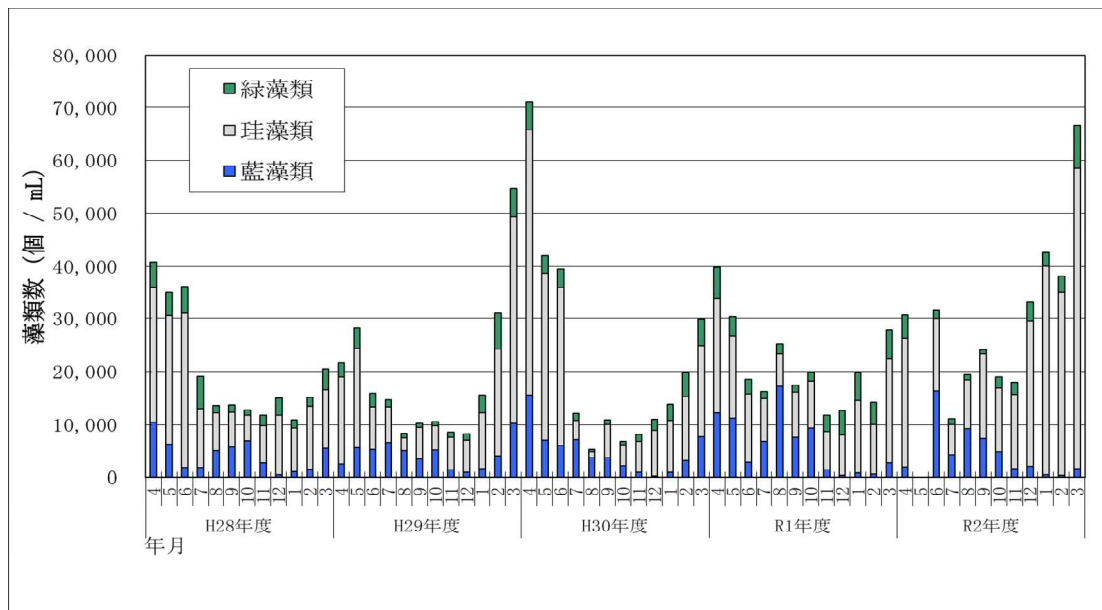


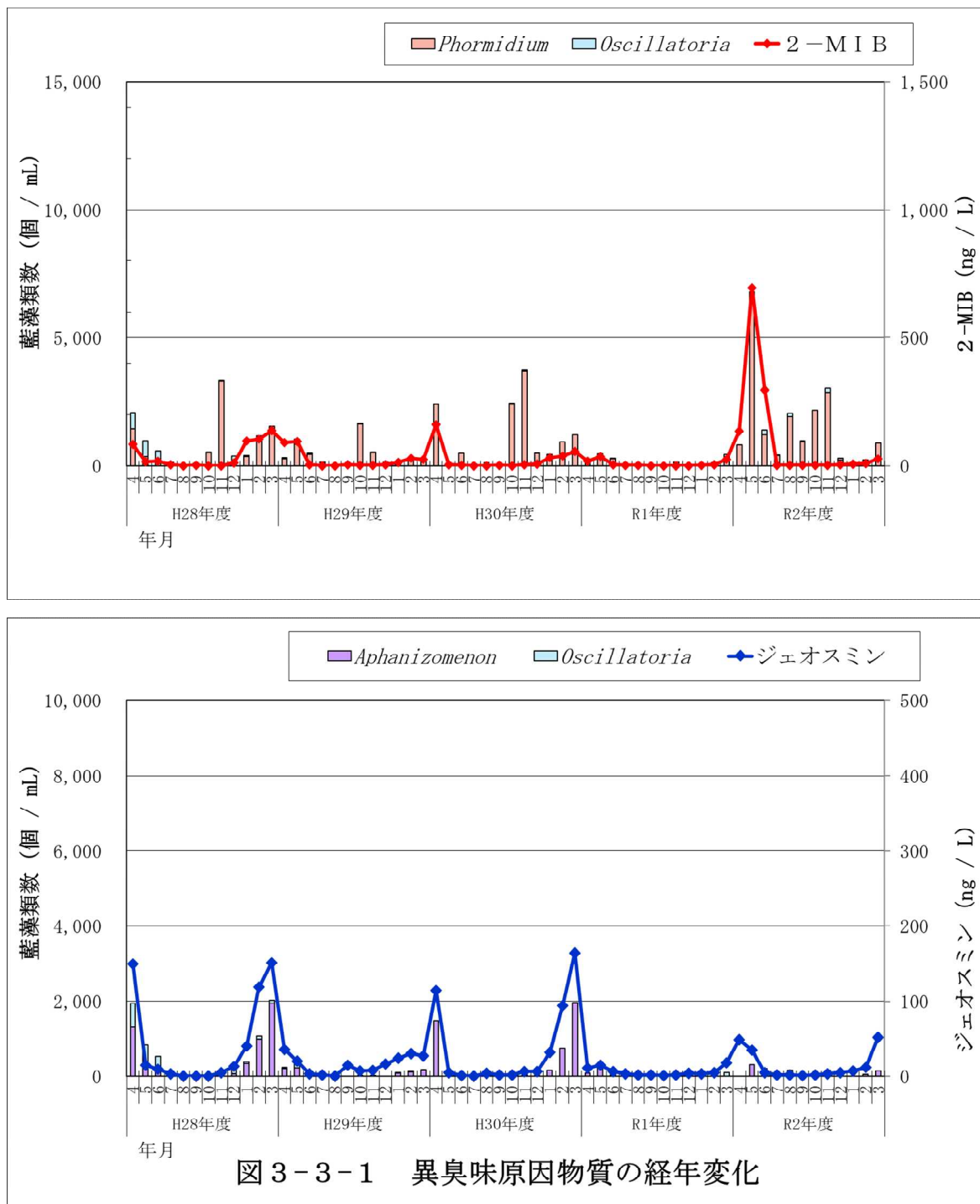
図 3-2-4 藍藻類総数の経年変化

※令和2年5月の藍藻類 (その他) は欠測

- 令和2年度の鹿島水道沖 (北浦) における藻類総数の最大値は66,690 個/mL (3月) であった (5月については欠測のため不明)。
- 藍藻類の最大値は16,290 個/mL (6月) であり、令和元年度の最大値である17,170 個/mL と同等の値であった。Oscillatoria 及びその他の藍藻類 (主に Myxosarcina) が多く出現していた。
- 6月及び8月は藍藻類が優占し、それ以外の月は珪藻類が優占していた。

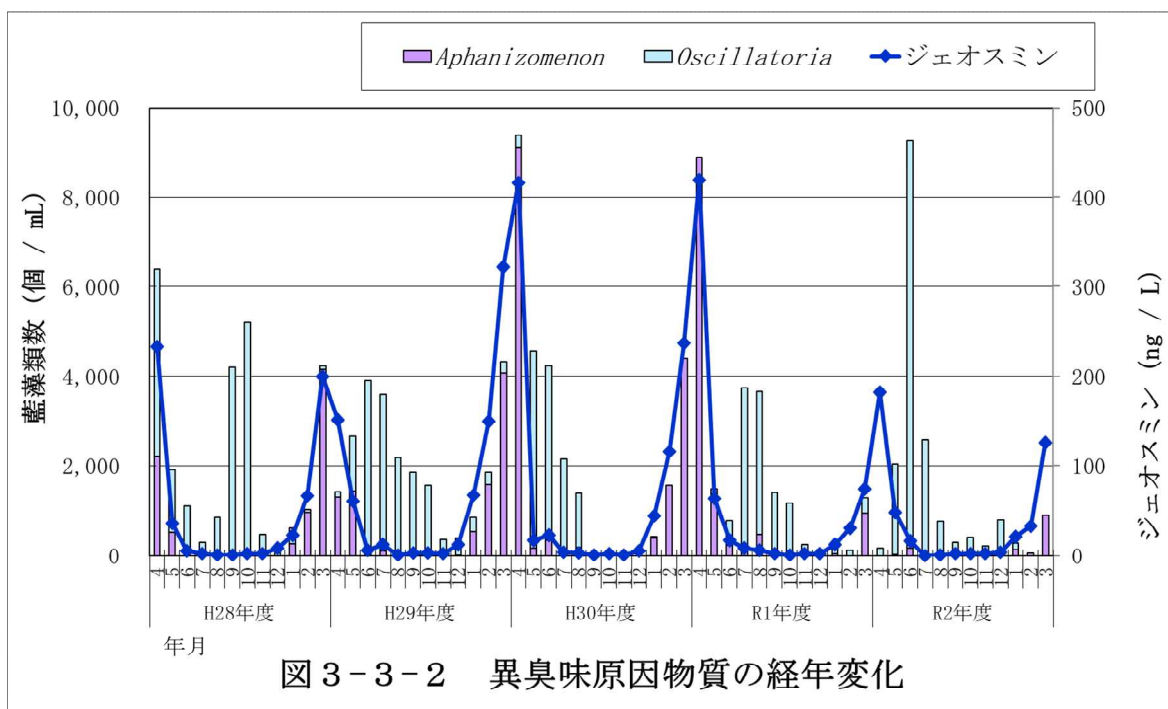
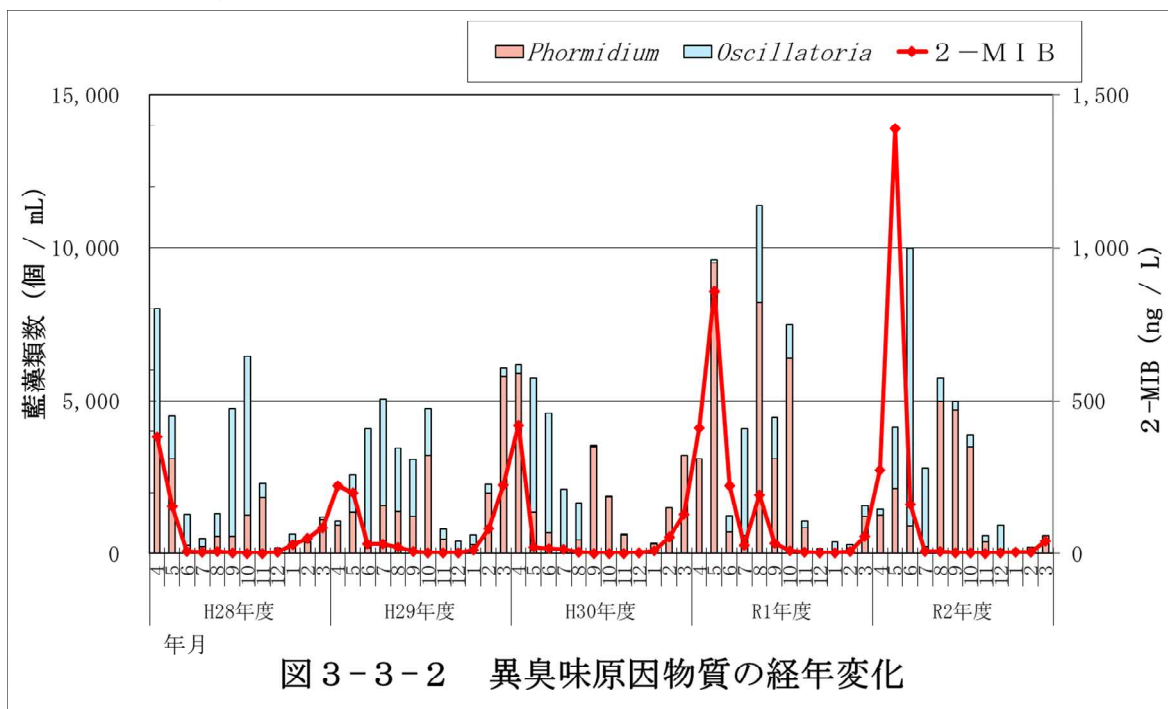
3.3 異臭味(カビ臭)原因物質発生状況

(1) No. 3 木原取水塔(西浦)



- 令和2年度の木原取水塔(西浦)は5月に2-MIBの急激な増加が見られ、最大値は2-MIBが695ng/L(5月、本調査の過去最大値)、ジェオスミンが52ng/L(3月)であった。
- 2-MIBが最大を示した5月にはPhormidiumが6,800個/mLと高かったことから、過去最大の2-MIB増加の主な原因生物はPhormidiumと思われる。

(2) No. 12 鹿島水道沖（北浦）



- ・ 令和2年度の鹿島水道沖（北浦）は、5月に2-MIBの急激な増加が見られ、最大値は2-MIBが1,390ng/L（5月、本調査の過去最大値）、ジェオスミンが182ng/L（4月）であった。
- ・ カビ臭原因藍藻類は5月に *Phormidium* が2,130個/mLと *Oscillatoria* が2,000個/mL出現した。*Phormidium*のみが出現していた木原取水塔（西浦）とは異なり、*Phormidium*と *Oscillatoria*が同程度存在していた。
- ・ *Oscillatoria*は5月に比べて6月に増加したが、2-MIB及びジェオスミンは低下した。

4 調査結果

4.1 水質検査結果

表4.1.1 調査地点 No.1 土浦沖

検査項目 \ 採水日	4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	最大	最小	平均
採水時刻	7:56	7:35	7:39	7:01	7:47	7:45	8:02	7:55	7:47	7:55	7:55	8:01			
水温 (°C)	13.3	20.8	23.0	24.6	27.0	29.4	22.0	15.0	12.3	5.9	5.0	8.2	29.4	5.0	17.2
水深 (m)	2.45	2.51	2.65	3.15	2.71	3.02	2.60	2.64	2.68	2.85	2.96	3.15	3.15	2.45	2.78
透明度 (m)	0.47	0.43	0.43	0.58	0.51	0.61	0.76	0.64	0.60	0.79	1.00	0.85	1.00	0.43	0.64
外観	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	青緑色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色			
濁度 (度)	21	-	28	23	30	18	13	11	17	12	10	16	30	10	18
色度 (度)	11	-	12	10	10	12	12	10	11	11	9	9	12	9	11
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	13.3	-	16.5	12.5	13.9	14.4	12.5	12.0	11.8	12.3	11.2	13.3	16.5	11.2	13.1
pH値	8.36	8.01	8.56	8.09	8.47	8.37	8.59	8.42	8.04	7.97	8.02	8.28	8.59	7.97	8.26
電気伝導率 (μS/cm)	237	-	264	199	227	273	273	297	304	326	312	318	326	199	275
溶存酸素 (mg/L)	10.1	-	7.6	8.5	8.9	6.2	11.0	11.6	9.7	12.4	12.1	12.8	12.8	6.2	10.1
浮遊物質 (mg/L)	20	-	24	25	30	17	14	12	16	13	11	15	30	11	18
COD (mg/L)	7.5	-	8.2	6.0	7.2	7.8	6.9	8.2	6.6	7.2	6.5	7.3	8.2	6.0	7.2
溶存COD (mg/L)	4.4	-	4.5	4.0	4.5	5.5	4.7	4.4	4.6	5.1	4.5	4.9	5.5	4.0	4.6
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	0.06	<0.02	0.06	0.06	0.02	<0.02	0.04	<0.02	0.08	<0.02	0.08	<0.02	0.03
亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.014	-	0.014	0.016	0.019	0.014	0.012	0.017	0.012	0.014	0.008	0.011	0.019	0.008	0.014
硝酸態窒素 (mg/L)	0.92	-	0.45	0.88	0.52	0.28	0.38	1.27	0.99	1.31	0.73	0.88	1.31	0.28	0.78
総窒素 (mg/L)	1.84	1.83	1.57	1.51	1.45	1.20	1.23	2.08	1.76	2.08	1.44	1.75	2.08	1.20	1.64
総リン (mg/L)	0.11	0.14	0.13	0.10	0.12	0.13	0.09	0.08	0.09	0.09	0.07	0.09	0.14	0.07	0.10
溶存リン (mg/L)	0.007	-	0.005	0.013	0.007	0.026	0.006	0.006	0.006	0.006	0.002	0.006	0.026	0.002	0.008
塩化物イオン (mg/L)	23.5	-	28.3	14.5	19.9	27.7	27.7	28.9	31.9	35.0	35.0	35.9	35.9	14.5	28.0
臭化物イオン (mg/L)	0.10	-	0.11	0.07	0.10	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12	0.13	0.07	0.11
総アルカリ度 (mg/L)	50.3	-	55.2	50.6	57.4	66.2	65.3	64.4	65.5	68.5	66.0	66.4	68.5	50.3	61.4
蒸発残留物 (mg/L)	156	-	182	163	169	204	170	199	190	209	180	199	209	156	184
総硬度 (mg/L)	67.2	-	66.4	62.4	67.3	73.2	73.8	80.6	79.9	81.0	81.7	80.8	81.7	62.4	74.0
総鉄 (mg/L)	0.78	-	0.81	1.06	1.06	0.67	0.46	0.33	0.55	0.36	0.27	0.36	1.06	0.27	0.61
溶存鉄 (mg/L)	0.10	-	0.04	0.12	0.06	0.06	0.06	0.05	0.09	0.09	0.06	0.09	0.12	0.04	0.07
総マンガン (mg/L)	0.06	-	0.10	0.07	0.08	0.07	0.05	0.05	0.08	0.06	0.04	0.05	0.10	0.04	0.06
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	11	-	8	15	13	14	10	17	14	13	9	8	17	8	12
クロロフィルa (μg/L)	53.5	96.6	105	56.7	75.8	84.0	76.5	77.2	56.6	58.1	39.3	61.3	105	39.3	70.0
TOC (mg/L)	4.6	3.9	4.3	3.0	3.5	4.5	3.7	3.4	3.9	3.9	4.1	4.1	4.6	3.0	3.9
DOC (mg/L)	2.9	3.0	3.3	2.5	2.8	3.7	3.2	2.8	3.2	3.1	3.2	3.4	3.7	2.5	3.1
2-MIB (ng/L)	106	630	665	5	3	3	10	4	5	9	9	30	665	3	123
ジェオスミン (ng/L)	25	15	3	4	4	2	2	5	4	4	11	37	37	2	10
クロロホルム(THMFP) (mg/L)															
ジブクロロメタン(THMFP) (mg/L)															
ブクロロメタン(THMFP) (mg/L)															
ブクロホルム(THMFP) (mg/L)															
総トリハロメタン(THMFP) (mg/L)															
塩素要求量 (mg/L)															
E260	0.380	-	0.398	0.396	0.382	0.473	0.427	0.352	0.411	0.395	0.365	0.389	0.473	0.352	0.397
アルミニウム (mg/L)	1.12	-	1.15	1.51	1.68	0.95	0.64	0.34	0.78	0.44	0.35	0.47	1.68	0.34	0.86
溶存アルミニウム (mg/L)	0.19	-	0.08	0.19	0.14	0.11	0.12	0.07	0.19	0.13	0.09	0.13	0.19	0.07	0.13
放線菌 (原水) (cfu/ml)	1.2E+01	-	1.8E+01	0.0E+00	2.0E+00	5.0E+00	2.0E+00	1.0E+01	8.0E+00	5.0E+00	0.0E+00	2.0E+00	1.8E+01	0.0E+00	5.8E+00
放線菌 (底泥) (cfu/dry·g)	2.6E+02	-	3.5E+04	0.0E+00	2.7E+04	3.2E+03	2.9E+02	6.6E+03	3.2E+02	1.0E+03	5.6E+03	1.6E+02	3.5E+04	0.0E+00	7.2E+03

※5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、一部項目を除き欠測。

表4. 1. 2 調査地点 No. 2 掛馬沖

検査項目 \ 採水日	4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	最大	最小	平均
採水時刻	8:11	7:48	7:54	7:20	8:04	7:58	8:17	8:12	8:01	8:15	8:16	8:17			
水温 (°C)	12.4	20.6	22.5	23.4	26.5	28.8	21.5	15.0	11.8	5.0	4.6	7.9	28.8	4.6	16.7
水深 (m)	3.66	3.59	3.62	3.75	3.62	3.55	3.63	3.68	3.83	3.92	3.91	3.81	3.92	3.55	3.71
透明度 (m)	0.46	0.45	0.51	0.42	0.52	0.51	0.64	0.47	0.58	0.72	0.98	0.82	0.98	0.42	0.59
外観	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	灰緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色			
濁度 (度)	21	-	23	33	25	31	16	22	22	14	10	16	33	10	21
色度 (度)	8	-	10	9	10	11	11	12	12	10	8	8	12	8	10
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	11.8	-	13.4	14.5	12.5	14.9	13.8	13.7	13.1	12.0	10.9	11.9	14.9	10.9	13.0
pH値	8.57	8.81	8.78	8.30	8.72	8.40	8.61	8.60	8.37	8.31	8.13	8.41	8.81	8.13	8.50
電気伝導率 (μS/cm)	249	-	242	234	234	256	269	252	278	280	296	294	296	234	262
溶存酸素 (mg/L)	10.9	-	8.8	8.4	8.9	6.9	10.0	10.3	10.9	13.0	12.6	12.9	13.0	6.9	10.3
浮遊物質 (mg/L)	20	-	22	36	25	31	16	21	22	14	11	15	36	11	21
COD (mg/L)	7.2	-	7.4	7.9	7.3	8.1	7.4	7.6	7.1	7.4	6.6	7.3	8.1	6.6	7.4
溶存COD (mg/L)	4.5	-	4.4	5.2	4.7	5.6	5.2	4.9	4.6	5.2	4.6	4.9	5.6	4.4	4.9
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.008	-	0.007	<0.004	<0.004	0.022	0.007	0.012	0.010	0.008	0.006	0.007	0.022	<0.004	0.008
硝酸態窒素 (mg/L)	0.28	-	0.10	0.03	<0.02	0.07	0.06	0.27	0.38	0.16	0.34	0.28	0.38	<0.02	0.18
総窒素 (mg/L)	1.04	1.05	0.91	0.96	0.73	0.86	0.96	1.15	1.23	0.94	0.98	1.09	1.23	0.73	0.99
総リン (mg/L)	0.08	0.10	0.09	0.11	0.09	0.14	0.10	0.10	0.09	0.07	0.06	0.07	0.14	0.06	0.09
溶存リン (mg/L)	0.002	-	0.001	0.008	0.005	0.038	0.008	0.006	0.004	0.003	0.001	0.003	0.038	0.001	0.007
塩化物イオン (mg/L)	27.1	-	26.0	25.0	25.3	26.6	29.0	25.5	28.5	30.8	32.9	33.0	33.0	25.0	28.2
臭化物イオン (mg/L)	0.12	-	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13	0.11	0.12
総アルカリ度 (mg/L)	52.8	-	52.8	54.8	55.8	61.6	64.4	60.2	63.5	65.7	65.3	64.7	65.7	52.8	60.1
蒸発残留物 (mg/L)	154	-	164	183	159	202	161	177	177	176	169	177	202	154	173
総硬度 (mg/L)	68.7	-	64.2	61.8	63.1	68.8	71.3	71.8	76.0	75.7	80.4	78.3	80.4	61.8	70.9
総鉄 (mg/L)	0.61	-	0.68	1.06	0.68	1.20	0.44	0.64	0.64	0.33	0.25	0.33	1.20	0.25	0.62
溶存鉄 (mg/L)	0.08	-	0.03	0.14	0.12	0.20	0.07	0.12	0.10	0.08	0.06	0.08	0.20	0.03	0.10
総マンガン (mg/L)	0.06	-	0.06	0.07	0.05	0.06	0.04	0.08	0.09	0.05	0.04	0.04	0.09	0.04	0.06
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	7	-	5	6	6	9	5	10	11	8	8	5	11	5	7
クロロフィルa (μg/L)	45.4	108	79.1	87.5	59.4	76.6	89.0	75.6	72.4	55.9	33.5	52.4	108	33.5	69.6
TOC (mg/L)	3.8	3.9	3.8	4.0	4.0	4.3	4.3	4.0	4.2	3.9	4.0	4.1	4.3	3.8	4.0
DOC (mg/L)	2.8	2.8	3.0	3.4	3.1	3.6	3.5	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.6	2.8	3.2
2-MIB (ng/L)	162	842	677	4	1	<1	11	4	5	7	8	34	842	<1	146
ジオオスミン (ng/L)	46	29	3	2	2	1	2	4	5	6	11	51	51	1	14
クロロム (THMFP) (mg/L)		-			0.040			0.045			0.032		0.045	0.032	0.039
ジブromoクロロメタン (THMFP) (mg/L)		-			0.0095			0.0081			0.010		0.010	0.0081	0.009
ブromoジクロロメタン (THMFP) (mg/L)		-			0.026			0.024			0.023		0.026	0.023	0.024
ブromoクロム (THMFP) (mg/L)		-			0.0006			0.0004			0.0008		0.0008	0.0004	0.0006
総トリクロロメタン (THMFP) (mg/L)		-			0.076			0.078			0.066		0.078	0.066	0.073
塩素要求量 (mg/L)		-			3.4			5.3			3.6		5.3	3.4	4.1
E260 (mg/L)	0.369	-	0.369	0.489	0.459	0.588	0.487	0.464	0.454	0.432	0.365	0.400	0.588	0.365	0.443
アルミニウム (mg/L)	1.10	-	1.11	1.94	1.33	2.16	0.80	1.09	1.14	0.64	0.38	0.57	2.16	0.38	1.11
溶存アルミニウム (mg/L)	0.21	-	0.09	0.34	0.29	0.50	0.20	0.29	0.27	0.20	0.12	0.16	0.50	0.09	0.24
放線菌 (原水) (cfu/mL)															
放線菌 (底泥) (cfu/dry・g)															

※5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、一部項目を除き欠測。

表4. 1. 3 調査地点 N o. 3 木原取水塔

検査項目 \ 採水日	4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	最大	最小	平均
採水時刻	8:42	8:11	8:27	7:53	8:29	8:23	8:45	8:42	8:27	8:43	8:45	8:45			
水温 (°C)	12.1	20.0	21.3	23.4	26.0	28.2	21.3	15.3	11.7	5.2	4.2	7.8	28.2	4.2	16.4
水深 (m)	3.52	3.42	3.71	3.50	3.42	3.45	3.46	3.44	3.58	3.70	3.78	3.64	3.78	3.42	3.55
透明度 (m)	0.45	0.52	0.62	0.46	0.53	0.66	0.51	0.46	0.58	0.69	0.75	0.89	0.89	0.45	0.59
外観	緑褐色	茶褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	灰緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	黄緑色			
濁度 (度)	25	-	12	32	24	15	22	25	28	14	17	15	32	12	21
色度 (度)	8	-	8	9	11	10	11	11	11	10	9	8	11	8	10
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	12.8	-	9.6	13.2	12.1	11.9	12.8	13.8	13.5	11.5	11.9	11.2	13.8	9.6	12.2
pH値	8.54	8.66	8.42	8.24	8.81	8.29	8.13	8.79	8.27	8.13	8.19	8.33	8.81	8.13	8.40
電気伝導率 (μS/cm)	259	-	253	248	236	255	269	253	270	277	290	297	297	236	264
溶存酸素 (mg/L)	10.7	-	8.5	8.2	9.8	7.1	8.4	11.7	10.2	12.2	12.8	12.6	12.8	7.1	10.2
浮遊物質 (mg/L)	28	-	12	36	25	18	24	24	26	14	17	15	36	12	22
COD (mg/L)	8.2	-	6.2	7.2	7.6	6.9	6.8	7.9	7.5	7.1	7.1	7.3	8.2	6.2	7.2
溶存COD (mg/L)	4.4	-	4.1	4.9	4.9	5.5	5.0	5.1	5.2	5.4	4.9	5.1	5.5	4.1	5.0
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.006	-	<0.004	<0.004	<0.004	0.037	<0.004	0.005	<0.004	0.004	<0.004	<0.004	0.037	<0.004	0.005
硝酸態窒素 (mg/L)	0.14	-	<0.02	0.15	<0.02	0.04	0.16	0.07	0.06	0.04	0.05	<0.02	0.16	<0.02	0.06
総窒素 (mg/L)	1.10	0.77	0.57	0.95	0.80	0.70	0.82	1.03	0.92	0.78	0.79	0.73	1.10	0.57	0.83
総リン (mg/L)	0.09	0.10	0.06	0.13	0.10	0.11	0.11	0.10	0.10	0.07	0.07	0.07	0.13	0.06	0.09
溶存リン (mg/L)	0.002	-	<0.001	0.030	0.005	0.041	0.035	0.006	0.006	0.004	0.001	0.002	0.041	<0.001	0.012
塩化物イオン (mg/L)	28.7	-	27.6	27.7	26.4	27.2	30.4	27.0	30.0	31.6	33.3	35.2	35.2	26.4	29.6
臭化物イオン (mg/L)	0.12	-	0.12	0.12	0.11	0.13	0.14	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.11	0.13
総アルカリ度 (mg/L)	52.7	-	53.4	54.8	55.2	60.2	62.4	60.1	60.3	63.9	64.4	65.4	65.4	52.7	59.3
蒸発残留物 (mg/L)	166	-	157	189	163	188	176	174	179	175	173	179	189	157	174
総硬度 (mg/L)	67.8	-	64.9	61.7	62.7	67.8	69.7	70.3	71.6	73.4	78.2	78.4	78.4	61.7	69.7
総鉄 (mg/L)	0.92	-	0.23	0.95	0.58	0.69	0.94	0.62	0.82	0.37	0.38	0.27	0.95	0.23	0.62
溶存鉄 (mg/L)	0.08	-	0.02	0.14	0.11	0.14	0.19	0.10	0.20	0.09	0.07	0.07	0.20	0.02	0.11
総マンガン (mg/L)	0.06	-	0.03	0.07	0.05	0.04	0.05	0.08	0.10	0.05	0.04	0.03	0.10	0.03	0.05
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	6	-	3	8	6	8	5	8	8	8	6	3	8	3	6
クロロフィル a (μg/L)	50.8	63.2	31.3	76.8	63.8	46.3	39.4	80.3	68.2	45.6	45.5	38.1	80.3	31.3	54.1
TOC (mg/L)	4.0	4.0	3.6	4.0	4.0	3.9	4.1	4.5	4.4	4.0	4.3	4.3	4.5	3.6	4.1
DOC (mg/L)	2.9	2.8	2.9	3.1	3.1	3.5	3.5	3.1	3.4	3.2	3.3	3.5	3.5	2.8	3.2
2-MIB (ng/L)	135	695	297	2	1	1	1	2	3	6	8	27	695	1	98
ジェオスミン (ng/L)	49	35	5	2	2	1	2	3	5	7	12	52	52	1	14
クロロム (THMFP) (mg/L)															
ジブromoクロロメタン (THMFP) (mg/L)															
テrbromoクロロメタン (THMFP) (mg/L)															
ブromoクロロム (THMFP) (mg/L)															
総トリハロメタン (THMFP) (mg/L)															
塩素要求量 (mg/L)															
E260 (mg/L)	0.380	-	0.314	0.502	0.457	0.506	0.600	0.484	0.571	0.447	0.405	0.412	0.600	0.314	0.462
アルミニウム (mg/L)	1.60	-	0.43	1.79	1.14	1.24	1.62	1.09	1.49	0.70	0.67	0.52	1.79	0.43	1.12
溶存アルミニウム (mg/L)	0.23	-	0.07	0.35	0.27	0.34	0.46	0.25	0.48	0.23	0.19	0.19	0.48	0.07	0.28
放線菌 (原水) (cfu/mL)	0.0E+00	-	2.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.0E+00	0.0E+00	2.0E+00	0.0E+00	3.6E-01
放線菌 (底泥) (cfu/dry・g)	8.2E+02	-	1.5E+04	0.0E+00	2.0E+03	1.4E+03	1.0E+02	9.9E+03	1.6E+03	1.4E+03	9.8E+03	2.6E+03	1.5E+04	0.0E+00	4.1E+03

※5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、一部項目を除き欠測。

表4. 1. 4 調査地点 No. 4 木原沖

検査項目 \ 採水日	4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	最大	最小	平均
採水時刻	8:25	8:02	8:07	7:36	8:15	8:12	8:29	8:26	8:15	8:29	8:31	8:31			
水温 (°C)	12.3	20.3	21.8	23.4	26.3	28.1	21.9	15.2	11.9	5.0	4.2	7.8	28.1	4.2	16.5
水深 (m)	4.82	4.82	4.72	4.95	4.90	4.80	4.95	4.79	5.05	5.09	5.12	4.98	5.12	4.72	4.92
透明度 (m)	0.38	0.50	0.55	0.44	0.54	0.63	0.63	0.42	0.60	0.66	0.70	0.82	0.82	0.38	0.57
外観	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	灰緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色			
濁度 (度)	27	-	16	32	21	13	16	25	26	14	18	16	32	13	20
色度 (度)	8	-	8	10	10	10	13	11	12	11	9	8	13	8	10
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	12.2	-	9.8	14.0	11.6	11.6	11.4	12.6	12.6	11.6	12.0	11.2	14.0	9.8	11.9
pH値	8.60	8.84	8.66	8.25	8.69	8.26	8.26	8.48	8.20	8.26	8.19	8.33	8.84	8.19	8.42
電気伝導率 (μS/cm)	253	-	244	222	223	254	268	251	268	277	293	295	295	222	259
溶存酸素 (mg/L)	10.6	-	9.1	8.2	8.8	6.6	9.1	9.8	10.0	12.8	12.6	12.6	12.8	6.6	10.0
浮遊物質 (mg/L)	27	-	18	35	22	16	16	24	23	14	18	16	35	14	21
COD (mg/L)	7.7	-	6.6	7.6	6.5	6.9	6.6	7.1	7.0	7.1	7.2	7.5	7.7	6.5	7.1
溶存COD (mg/L)	4.3	-	4.2	4.9	4.4	5.4	5.1	4.9	5.0	5.3	4.9	5.1	5.4	4.2	4.9
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.07	0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.07	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.006	-	<0.004	0.005	0.009	0.042	<0.004	0.006	<0.004	0.005	<0.004	<0.004	0.042	<0.004	0.007
硝酸態窒素 (mg/L)	0.16	-	<0.02	0.12	0.10	0.05	0.11	0.19	0.14	0.07	0.04	<0.02	0.19	<0.02	0.09
総窒素 (mg/L)	0.95	0.83	0.62	1.01	0.88	0.73	0.77	0.99	0.91	0.82	0.79	0.76	1.01	0.62	0.84
総リン (mg/L)	0.08	0.09	0.07	0.12	0.08	0.10	0.09	0.09	0.09	0.07	0.08	0.07	0.12	0.07	0.08
溶存リン (mg/L)	0.002	-	0.001	0.010	0.004	0.041	0.029	0.010	0.008	0.003	0.001	0.002	0.041	0.001	0.010
塩化物イオン (mg/L)	28.4	-	27.0	22.3	21.8	26.4	29.9	26.3	29.0	31.3	34.4	34.3	34.4	21.8	28.3
臭化物イオン (mg/L)	0.13	-	0.11	0.10	0.10	0.12	0.14	0.12	0.13	0.13	0.15	0.14	0.15	0.10	0.12
総アルカリ度 (mg/L)	53.1	-	52.5	52.3	55.6	61.0	62.9	60.4	61.4	64.6	64.7	64.1	64.7	52.3	59.3
蒸発残留物 (mg/L)	164	-	159	174	152	192	163	176	175	175	177	178	192	152	171
総硬度 (mg/L)	68.2	-	64.2	60.7	63.8	68.2	69.8	70.4	71.9	74.5	77.9	78.0	78.0	60.7	69.8
総鉄 (mg/L)	0.88	-	0.46	1.10	0.59	0.62	0.61	0.78	0.81	0.35	0.40	0.33	1.10	0.33	0.63
溶存鉄 (mg/L)	0.11	-	0.02	0.14	0.12	0.15	0.17	0.16	0.22	0.10	0.09	0.08	0.22	0.02	0.12
総マンガン (mg/L)	0.06	-	0.04	0.07	0.04	0.03	0.04	0.08	0.09	0.05	0.04	0.03	0.09	0.03	0.05
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	6	-	3	7	8	8	4	8	8	8	5	3	8	3	6
クロロフィル a (μg/L)	48.6	79.9	35.3	80.4	72.7	46.7	46.6	56.2	57.6	51.0	52.7	44.4	80.4	35.3	56.0
TOC (mg/L)	3.7	3.9	3.6	3.8	3.5	4.1	4.0	4.1	4.3	4.1	4.4	4.2	4.4	3.5	4.0
DOC (mg/L)	2.9	2.7	2.9	3.1	2.9	3.5	3.5	3.1	3.4	3.2	3.4	3.4	3.5	2.7	3.2
2-MIB (ng/L)	138	761	374	3	<1	2	4	3	4	7	8	30	761	<1	111
ジェオスミン (ng/L)	46	35	3	2	2	1	2	3	5	7	13	55	55	1	14
クロロホルム (THMFP) (mg/L)		-			0.041			0.042			0.034		0.042	0.034	0.039
ジブromクロロメタン (THMFP) (mg/L)		-			0.0075			0.0093			0.011		0.011	0.008	0.009
ブromクロロメタン (THMFP) (mg/L)		-			0.023			0.025			0.024		0.025	0.023	0.024
ブromホルム (THMFP) (mg/L)		-			0.0004			0.0006			0.0009		0.0009	0.0004	0.0006
総トリハロメタン (THMFP) (mg/L)		-			0.072			0.077			0.070		0.077	0.070	0.073
塩素要求量 (mg/L)		-			4.0			4.6			3.9		4.6	3.9	4.2
E260 (mg/L)	0.401	-	0.321	0.474	0.449	0.522	0.582	0.542	0.597	0.451	0.439	0.420	0.597	0.321	0.472
アルミニウム (mg/L)	1.55	-	0.80	1.96	1.15	1.12	1.15	1.37	1.52	0.66	0.72	0.62	1.96	0.62	1.15
溶存アルミニウム (mg/L)	0.29	-	0.08	0.32	0.27	0.36	0.42	0.38	0.54	0.23	0.21	0.20	0.54	0.08	0.30
放線菌 (原水) (cfu/mL)															
放線菌 (底泥) (cfu/dry・g)															

※5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、一部項目を除き欠測。

表4. 1. 5 調査地点 N o. 5 霞ヶ浦用水取水口沖

検査項目 \ 採水日	4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	最大	最小	平均
採水時刻	9:00	8:22	8:45	8:14	8:46	8:39	9:00	8:58	8:43	9:01	9:02	9:03			
水温 (°C)	11.8	20.1	22.1	24.0	26.2	28.4	21.8	15.3	11.7	5.1	4.3	7.9	28.4	4.3	16.6
水深 (m)	1.81	1.79	1.75	1.57	1.78	1.52	2.00	1.68	1.77	1.78	1.92	1.76	2.00	1.52	1.76
透明度 (m)	0.44	0.50	0.63	0.51	0.51	0.62	0.55	0.45	0.57	0.60	0.75	0.81	0.81	0.44	0.58
外観	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			
濁度 (度)	29	-	16	27	31	17	20	21	30	19	17	16	31	16	22
色度 (度)	8	-	9	9	10	10	11	10	12	10	10	9	12	8	10
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	14.2	-	11.2	13.1	13.3	13.5	12.6	12.0	13.2	13.7	12.9	11.7	14.2	11.2	12.8
pH値	8.87	8.74	8.60	8.44	8.50	8.47	8.34	8.55	8.31	8.35	8.27	8.32	8.87	8.27	8.48
電気伝導率 (μS/cm)	260	-	258	243	230	255	268	271	268	286	294	300	300	230	267
溶存酸素 (mg/L)	12.4	-	10.1	9.5	7.9	6.8	9.5	10.9	10.3	13.4	12.9	12.6	13.4	6.8	10.6
浮遊物質 (mg/L)	30	-	18	28	33	22	22	20	26	21	17	16	33	16	23
COD (mg/L)	8.5	-	6.7	7.1	7.5	7.7	6.8	7.2	7.5	7.9	7.3	7.6	8.5	6.7	7.4
溶存COD (mg/L)	4.7	-	4.4	4.9	4.8	5.6	5.1	5.1	5.2	5.2	5.2	5.2	5.6	4.4	5.0
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.005	-	<0.004	<0.004	<0.004	0.005	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.005	<0.004	<0.004
硝酸態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.11	0.11	0.08	<0.02	<0.02	<0.02	0.11	<0.02	0.03
総窒素 (mg/L)	1.01	0.84	0.68	0.80	0.84	0.75	0.78	0.86	0.89	0.88	0.79	0.70	1.01	0.68	0.82
総リン (mg/L)	0.10	0.10	0.08	0.11	0.11	0.13	0.11	0.09	0.10	0.09	0.08	0.07	0.13	0.07	0.10
溶存リン (mg/L)	0.002	-	0.002	0.014	0.009	0.045	0.033	0.012	0.008	0.004	0.001	0.002	0.045	0.001	0.012
塩化物イオン (mg/L)	29.5	-	29.1	26.2	24.2	27.4	29.9	30.5	29.8	32.7	34.9	35.5	35.5	24.2	30.0
臭化物イオン (mg/L)	0.13	-	0.12	0.12	0.11	0.13	0.14	0.14	0.13	0.14	0.15	0.15	0.15	0.11	0.13
総アルカリ度 (mg/L)	52.8	-	53.2	54.6	55.3	60.0	62.9	61.0	61.0	64.3	63.9	64.6	64.6	52.8	59.4
蒸発残留物 (mg/L)	169	-	164	180	166	194	172	180	173	182	175	174	194	164	175
総硬度 (mg/L)	67.5	-	65.4	62.0	62.7	67.6	70.1	71.6	71.7	74.1	77.8	78.2	78.2	62.0	69.9
総鉄 (mg/L)	0.89	-	0.42	0.74	0.92	0.70	0.83	0.57	0.90	0.55	0.34	0.30	0.92	0.30	0.65
溶存鉄 (mg/L)	0.07	-	0.03	0.13	0.17	0.09	0.19	0.10	0.23	0.09	0.07	0.07	0.23	0.03	0.11
総マンガン (mg/L)	0.06	-	0.04	0.06	0.06	0.04	0.04	0.07	0.10	0.05	0.05	0.03	0.10	0.03	0.05
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	6	-	3	6	6	8	4	6	8	7	5	2	8	2	6
クロロフィルa (μg/L)	57.0	68.2	38.4	78.2	77.6	68.5	41.3	53.5	63.4	62.5	50.4	31.4	78.2	31.4	57.5
TOC (mg/L)	4.2	3.9	3.6	3.8	3.8	4.1	4.1	4.3	4.3	4.3	4.6	4.4	4.6	3.6	4.1
DOC (mg/L)	3.0	2.7	3.0	3.1	3.1	3.6	3.5	3.2	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	2.7	3.2
2-MIB (ng/L)	134	649	135	2	1	2	5	<1	3	6	8	25	649	<1	81
ジェオスミン (ng/L)	55	34	5	2	1	1	2	2	5	8	16	51	55	1	15
クロロム (THMFP) (mg/L)															
ジブromクロロメタン (THMFP) (mg/L)															
ブromクロロメタン (THMFP) (mg/L)															
ブromム (THMFP) (mg/L)															
総トリハロメタン (THMFP) (mg/L)															
塩素要求量 (mg/L)															
E260	0.382	-	0.323	0.470	0.498	0.470	0.611	0.479	0.615	0.418	0.425	0.408	0.615	0.323	0.464
アルミニウム (mg/L)	1.61	-	0.72	1.41	1.77	1.20	1.45	0.96	1.61	0.93	0.59	0.55	1.77	0.55	1.16
溶存アルミニウム (mg/L)	0.22	-	0.08	0.34	0.39	0.22	0.44	0.24	0.56	0.21	0.18	0.19	0.56	0.08	0.28
放線菌 (原水) (cfu/mL)	1.0E+01	-	2.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.0E+01	0.0E+00	1.3E+00
放線菌 (底泥) (cfu/dry・g)	8.4E+02	-	1.6E+03	0.0E+00	4.4E+02	5.3E+03	5.2E+01	6.3E+03	7.2E+03	8.8E+02	1.5E+03	3.5E+03	7.2E+03	0.0E+00	2.5E+03

※5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、一部項目を除き欠測。

表4. 1. 6 調査地点 No. 6 玉造沖

検査項目 \ 採水日	4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	最大	最小	平均
採水時刻	9:24	8:43	9:16	8:39	9:07	9:03	9:23	9:22	9:05	9:27	9:29	9:26			
水温 (°C)	12.6	20.1	21.9	24.4	25.4	29.6	21.3	15.4	12.1	5.5	4.2	7.7	29.6	4.2	16.7
水深 (m)	6.55	6.45	6.70	6.69	6.74	6.52	6.71	6.80	6.95	7.27	6.91	6.75	7.27	6.45	6.75
透明度 (m)	0.43	0.50	0.51	0.37	0.51	0.69	0.70	0.58	0.52	0.81	0.80	0.90	0.90	0.37	0.61
外観	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	黄緑色			
濁度 (度)	22	-	20	38	24	12	11	17	26	12	14	18	38	11	19
色度 (度)	9	-	9	10	11	11	12	11	12	10	9	9	12	9	10
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	12.8	-	11.7	13.7	11.9	11.7	11.6	12.9	12.6	12.0	11.7	12.8	13.7	11.6	12.3
pH値	8.69	8.57	8.34	8.10	8.08	8.16	8.16	8.46	8.11	8.21	8.18	8.44	8.69	8.08	8.29
電気伝導率 (μS/cm)	245	-	260	233	226	250	264	255	286	286	296	285	296	226	262
溶存酸素 (mg/L)	10.9	-	8.2	7.5	7.1	6.1	8.7	10.3	9.4	12.6	13.0	12.2	13.0	6.1	9.6
浮遊物質 (mg/L)	21	-	20	39	22	16	13	16	24	14	15	17	39	13	20
COD (mg/L)	8.1	-	6.9	7.0	6.1	6.8	6.5	6.9	7.0	7.1	7.1	7.7	8.1	6.1	7.0
溶存COD (mg/L)	4.6	-	4.4	4.9	4.7	5.4	5.0	4.8	4.9	5.3	4.7	5.0	5.4	4.4	4.9
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	0.03	0.08	0.03	0.03	0.08	0.03	<0.02	<0.02	0.08	<0.02	0.02
亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.011	-	<0.004	<0.004	0.044	0.049	0.018	0.018	<0.004	0.006	<0.004	0.007	0.049	<0.004	0.014
硝酸態窒素 (mg/L)	0.42	-	<0.02	0.35	0.34	0.08	0.27	0.40	0.16	0.18	0.05	0.24	0.42	<0.02	0.23
総窒素 (mg/L)	1.35	0.97	0.81	1.22	1.14	0.89	1.04	1.32	1.06	1.02	0.82	1.16	1.35	0.81	1.07
総リン (mg/L)	0.10	0.11	0.10	0.14	0.09	0.12	0.10	0.09	0.10	0.08	0.08	0.08	0.14	0.08	0.10
溶存リン (mg/L)	0.004	-	0.002	0.032	0.015	0.056	0.034	0.011	0.023	0.003	0.002	0.003	0.056	0.002	0.017
塩化物イオン (mg/L)	26.3	-	29.8	25.2	23.7	26.4	28.6	25.8	34.0	32.9	35.4	30.4	35.4	23.7	29.0
臭化物イオン (mg/L)	0.12	-	0.13	0.11	0.10	0.13	0.14	0.12	0.14	0.14	0.15	0.14	0.15	0.10	0.13
総アルカリ度 (mg/L)	53.2	-	53.6	53.0	53.0	58.9	62.7	59.7	62.2	64.7	64.4	66.2	66.2	53.0	59.2
蒸発残留物 (mg/L)	154	-	171	191	158	190	162	164	185	176	175	174	191	154	173
総硬度 (mg/L)	67.1	-	65.0	59.9	60.8	66.3	69.6	70.3	73.2	74.3	78.2	77.7	78.2	59.9	69.3
総鉄 (mg/L)	0.49	-	0.51	1.17	0.66	0.53	0.38	0.40	0.64	0.23	0.25	0.26	1.17	0.23	0.50
溶存鉄 (mg/L)	0.06	-	0.03	0.20	0.20	0.09	0.12	0.06	0.14	0.06	0.07	0.05	0.20	0.03	0.10
総マンガン (mg/L)	0.06	-	0.06	0.08	0.04	0.04	0.03	0.07	0.13	0.05	0.04	0.04	0.13	0.03	0.06
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	6	-	5	10	9	11	6	9	8	8	5	6	11	5	8
クロロフィルa (μg/L)	63.8	83.8	52.7	62.1	51.3	45.3	47.6	67.9	53.5	62.6	54.5	70.8	83.8	45.3	59.6
TOC (mg/L)	4.2	3.8	3.8	3.8	3.6	4.0	4.0	4.0	4.4	4.0	4.4	4.4	4.4	3.6	4.0
DOC (mg/L)	3.0	2.8	3.0	3.1	3.0	3.5	3.5	3.2	3.5	3.3	3.4	3.5	3.5	2.8	3.2
2-MIB (ng/L)	160	1310	218	2	1	2	<1	<1	2	5	9	56	1310	<1	147
ジェオスミン (ng/L)	63	33	6	2	2	1	2	2	4	8	15	66	66	1	17
クロロム (THMFP) (mg/L)															
ジブクロロメタン (THMFP) (mg/L)															
テロモノクロロメタン (THMFP) (mg/L)															
ブクロロム (THMFP) (mg/L)															
総トリハロメタン (THMFP) (mg/L)															
塩素要求量 (mg/L)															
E260 (mg/L)	0.369	-	0.344	0.513	0.530	0.470	0.520	0.431	0.527	0.402	0.407	0.379	0.530	0.344	0.445
アルミニウム (mg/L)	0.86	-	0.84	2.18	1.26	0.89	0.69	0.63	1.10	0.43	0.44	0.43	2.18	0.43	0.89
溶存アルミニウム (mg/L)	0.18	-	0.09	0.48	0.43	0.23	0.28	0.16	0.33	0.16	0.16	0.11	0.48	0.09	0.24
放線菌 (原水) (cfu/mL)															
放線菌 (底泥) (cfu/dry・g)															

※5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、一部項目を除き欠測。

表4. 1. 7 調査地点 No. 7 湖心

検査項目 \ 採水日	4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	最大	最小	平均
採水時刻	9:43	8:59	9:36	8:57	9:24	9:20	9:38	9:39	9:20	9:45	9:46	9:44			
水温 (°C)	12.0	19.5	21.2	23.9	26.0	29.1	21.4	15.4	12.3	5.6	4.3	7.8	29.1	4.3	16.5
水深 (m)	6.01	5.96	5.91	6.03	5.95	5.95	6.04	6.15	6.09	6.25	6.16	6.35	6.35	5.91	6.07
透明度 (m)	0.44	0.43	0.68	0.52	0.57	0.68	0.69	0.61	0.49	0.72	0.70	0.91	0.91	0.43	0.62
外観	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	灰緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	黄緑色			
濁度 (度)	23	-	16	23	22	15	12	18	34	15	21	16	34	12	20
色度 (度)	7	-	8	9	10	10	11	12	11	10	9	9	12	7	10
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	12.0	-	10.7	12.4	11.1	12.0	10.4	12.5	13.4	12.5	12.0	11.5	13.4	10.4	11.9
pH値	8.48	8.43	8.53	8.28	8.29	8.47	8.01	8.58	8.24	8.32	8.29	8.43	8.58	8.01	8.36
電気伝導率 (μS/cm)	274	-	267	263	234	259	274	287	288	290	301	303	303	234	276
溶存酸素 (mg/L)	11.1	-	8.6	8.4	8.2	6.9	8.2	10.5	9.7	12.4	12.6	12.2	12.6	6.9	9.9
浮遊物質 (mg/L)	23	-	18	26	22	20	13	18	30	16	21	16	30	13	20
COD (mg/L)	7.6	-	7.0	7.6	6.2	7.6	6.0	7.2	7.7	7.6	7.4	7.7	7.7	6.0	7.2
溶存COD (mg/L)	4.5	-	4.0	5.0	4.7	5.5	5.0	4.9	5.2	5.3	5.1	5.0	5.5	4.0	4.9
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素 (mg/L)	<0.004	-	<0.004	<0.004	0.011	0.035	0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.035	<0.004	0.004
硝酸態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	0.05	0.05	0.05	0.30	0.12	0.12	0.03	<0.02	<0.02	0.30	<0.02	0.06
総窒素 (mg/L)	0.81	0.77	0.62	0.79	0.73	0.75	0.85	0.86	0.92	0.81	0.74	0.77	0.92	0.62	0.78
総リン (mg/L)	0.08	0.10	0.08	0.11	0.09	0.12	0.11	0.08	0.10	0.08	0.08	0.08	0.12	0.08	0.09
溶存リン (mg/L)	0.003	-	0.003	0.034	0.017	0.058	0.060	0.014	0.020	0.002	0.002	0.002	0.060	0.002	0.020
塩化物イオン (mg/L)	33.3	-	31.5	30.8	25.8	28.9	31.8	34.6	35.3	35.2	37.2	36.4	37.2	25.8	32.8
臭化物イオン (mg/L)	0.14	-	0.13	0.13	0.11	0.13	0.15	0.16	0.15	0.15	0.16	0.15	0.16	0.11	0.14
総アルカリ度 (mg/L)	53.2	-	55.3	57.1	55.1	60.0	62.8	62.3	62.6	63.4	64.4	65.8	65.8	53.2	60.2
蒸発残留物 (mg/L)	171	-	165	186	162	200	168	180	193	181	182	178	200	162	179
総硬度 (mg/L)	68.9	-	66.2	64.6	62.4	67.5	70.5	73.6	72.9	73.0	78.1	78.9	78.9	62.4	70.6
総鉄 (mg/L)	0.63	-	0.35	0.59	0.60	0.60	0.53	0.40	0.87	0.30	0.45	0.23	0.87	0.23	0.50
溶存鉄 (mg/L)	0.08	-	0.02	0.11	0.18	0.12	0.22	0.07	0.19	0.07	0.12	0.06	0.22	0.02	0.11
総マンガン (mg/L)	0.07	-	0.05	0.07	0.05	0.05	0.03	0.09	0.15	0.05	0.05	0.04	0.15	0.03	0.06
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	6	-	4	6	6	8	5	7	9	7	5	3	9	3	6
クロロフィルa (μg/L)	49.5	54.2	35.7	69.2	57.5	39.1	27.1	46.0	47.2	59.8	48.2	43.0	69.2	27.1	48.0
TOC (mg/L)	4.2	3.7	3.9	4.2	3.6	4.2	3.8	4.3	4.5	4.3	4.6	4.3	4.6	3.6	4.1
DOC (mg/L)	2.9	2.8	2.9	3.2	3.1	3.6	3.5	3.4	3.4	3.3	3.4	3.4	3.6	2.8	3.2
2-MIB (ng/L)	131	468	86	2	2	<1	<1	<1	1	5	7	33	468	<1	61
ジオオスミン (ng/L)	45	27	5	2	2	<1	2	2	5	9	16	61	61	<1	15
クロロホルム (THMFP) (mg/L)		-			0.038			0.036			0.032		0.038	0.032	0.035
ジブromクロロメタン (THMFP) (mg/L)		-			0.0092			0.013			0.012		0.013	0.009	0.011
ブromクロロメタン (THMFP) (mg/L)		-			0.024			0.027			0.026		0.027	0.024	0.026
ブromホルム (THMFP) (mg/L)		-			0.0006			0.0012			0.0011		0.0012	0.0006	0.0010
総トリハロメタン (THMFP) (mg/L)		-			0.072			0.077			0.071		0.077	0.071	0.073
塩素要求量 (mg/L)		-			3.8			4.3			3.9		4.3	3.8	4.0
E260 (mg/L)	0.384	-	0.320	0.447	0.506	0.476	0.636	0.460	0.579	0.407	0.474	0.396	0.636	0.320	0.462
アルミニウム (mg/L)	1.14	-	0.59	1.11	1.14	1.04	0.99	0.68	1.49	0.56	0.77	0.43	1.49	0.43	0.90
溶存アルミニウム (mg/L)	0.23	-	0.06	0.27	0.39	0.26	0.48	0.18	0.43	0.18	0.27	0.17	0.48	0.06	0.26
放線菌 (原水) (cfu/mL)	0.0E+00	-	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.0E+00	0.0E+00	1.8E-01
放線菌 (底泥) (cfu/dry・g)	7.2E+02	-	2.8E+03	0.0E+00	7.8E+02	3.1E+03	0.0E+00	2.0E+03	1.2E+03	1.8E+03	3.5E+03	3.2E+03	3.5E+03	0.0E+00	1.7E+03

※5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、一部項目を除き欠測。

表4. 1. 8 調査地点 No. 8 西の州沖

検査項目 \ 採水日	4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	最大	最小	平均
採水時刻	10:07	9:17	9:58	9:23	9:46	9:45	10:06	10:02	9:48	10:09	10:10	10:09			
水温 (°C)	12.2	19.3	20.4	23.9	25.6	28.1	21.2	15.5	12.1	5.2	4.1	7.9	28.1	4.1	16.3
水深 (m)	4.45	4.40	4.35	4.50	4.35	4.38	4.51	4.45	4.60	4.65	4.72	4.71	4.72	4.35	4.50
透明度 (m)	0.35	0.50	0.61	0.48	0.56	0.61	0.68	0.43	0.49	0.58	0.65	0.90	0.90	0.35	0.57
外観	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	灰緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	黄緑色			
濁度 (度)	31	-	12	30	23	22	14	26	30	16	22	16	31	12	22
色度 (度)	7	-	8	9	10	10	11	12	11	9	10	9	12	7	10
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	13.8	-	11.2	13.9	11.5	13.6	10.7	13.5	14.1	12.4	13.1	11.1	14.1	10.7	12.6
pH値	8.55	8.51	8.28	8.34	8.30	8.62	8.26	8.81	8.48	8.29	8.36	8.28	8.81	8.26	8.42
電気伝導率 (μS/cm)	271	-	280	266	264	293	311	320	306	315	300	327	327	264	296
溶存酸素 (mg/L)	11.6	-	8.1	8.6	8.2	7.4	9.2	10.9	10.5	13.0	13.5	12.4	13.5	7.4	10.3
浮遊物質 (mg/L)	38	-	13	35	24	27	14	23	27	16	22	16	38	13	23
COD (mg/L)	8.4	-	6.8	7.6	6.6	8.4	6.5	8.3	8.1	7.8	8.1	7.6	8.4	6.5	7.6
溶存COD (mg/L)	4.7	-	4.2	5.3	4.8	5.5	5.1	5.3	5.1	5.3	5.2	5.2	5.5	4.2	5.1
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素 (mg/L)	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004	0.018	0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.018	<0.004	<0.004
硝酸態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	0.14	<0.02	0.03	<0.02	0.04	<0.02	0.14	<0.02	0.02
総窒素 (mg/L)	0.89	0.71	0.57	0.86	0.70	0.71	0.74	0.98	0.89	0.75	0.91	0.74	0.98	0.57	0.79
総リン (mg/L)	0.11	0.09	0.07	0.12	0.10	0.14	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.08	0.14	0.07	0.10
溶存リン (mg/L)	0.003	-	0.001	0.021	0.016	0.064	0.049	0.012	0.011	0.002	0.002	0.002	0.064	0.001	0.017
塩化物イオン (mg/L)	32.4	-	34.1	31.4	31.6	37.7	41.6	43.4	40.0	41.4	36.2	41.8	43.4	31.4	37.4
臭化物イオン (mg/L)	0.14	-	0.14	0.14	0.14	0.17	0.19	0.19	0.17	0.17	0.16	0.17	0.19	0.14	0.16
総アルカリ度 (mg/L)	52.4	-	55.9	57.1	58.0	63.7	66.9	65.0	63.9	65.1	66.3	66.7	66.9	52.4	61.9
蒸発残留物 (mg/L)	189	-	170	194	171	225	189	203	201	194	179	189	225	170	191
総硬度 (mg/L)	68.0	-	68.6	64.5	65.5	71.7	74.2	76.6	75.2	75.7	79.1	81.8	81.8	64.5	72.8
総鉄 (mg/L)	1.17	-	0.18	0.76	0.52	0.69	0.42	0.54	0.68	0.32	0.39	0.26	1.17	0.18	0.54
溶存鉄 (mg/L)	0.08	-	0.02	0.10	0.11	0.09	0.11	0.10	0.12	0.08	0.09	0.07	0.12	0.02	0.09
総マンガン (mg/L)	0.09	-	0.04	0.10	0.06	0.09	0.06	0.14	0.16	0.07	0.05	0.05	0.16	0.04	0.08
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	6	-	3	6	5	8	5	8	8	7	5	3	8	3	6
クロロフィル a (μg/L)	56.2	45.6	32.1	74.5	59.8	53.8	31.9	58.0	60.2	50.0	55.8	28.2	74.5	28.2	50.5
TOC (mg/L)	4.2	3.9	3.9	4.1	3.8	4.5	4.2	4.8	4.7	4.3	4.5	4.4	4.8	3.8	4.3
DOC (mg/L)	2.9	2.8	2.9	3.3	3.2	3.6	3.6	3.5	3.6	3.4	3.4	3.5	3.6	2.8	3.3
2-MIB (ng/L)	132	292	139	2	2	<1	<1	1	2	5	7	33	292	<1	51
ジェオスミン (ng/L)	48	27	8	2	2	<1	1	2	5	9	12	51	51	<1	14
クロロム (THMFP) (mg/L)															
ジブクロロメタン (THMFP) (mg/L)															
ブクロロメタン (THMFP) (mg/L)															
ブクロム (THMFP) (mg/L)															
総トリハロメタン (THMFP) (mg/L)															
塩素要求量 (mg/L)															
E260	0.391	-	0.317	0.449	0.458	0.470	0.562	0.512	0.522	0.405	0.431	0.408	0.562	0.317	0.448
アルミニウム (mg/L)	1.89	-	0.31	1.36	0.98	1.12	0.73	0.83	1.12	0.54	0.62	0.46	1.89	0.31	0.90
溶存アルミニウム (mg/L)	0.24	-	0.06	0.24	0.26	0.22	0.26	0.22	0.28	0.19	0.19	0.16	0.28	0.06	0.21
放線菌 (原水) (cfu/mL)															
放線菌 (底泥) (cfu/dry・g)															

※5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、一部項目を除き欠測。

表4. 1. 9 調査地点 No. 9 鹿行大橋

検査項目 \ 採水日	4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	最大	最小	平均
採水時刻	11:29	10:35	11:15	10:43	11:06	11:13	11:24	11:19	11:11	11:28	11:30	11:28			
水温 (°C)	13.5	20.1	22.1	24.5	25.9	29.4	21.3	15.6	12.6	5.8	5.6	8.0	29.4	5.6	17.0
水深 (m)	6.30	6.20	5.98	5.95	6.15	6.25	6.39	6.50	6.65	6.42	6.18	6.33	6.65	5.95	6.28
透明度 (m)	0.44	0.60	0.67	0.65	0.66	0.53	0.72	0.52	0.53	0.65	0.68	0.72	0.72	0.44	0.61
外観	緑褐色	緑褐色	青緑色	緑色	青緑色	緑色	緑色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	黄緑色			
濁度 (度)	28	-	23	14	11	21	12	24	25	13	15	18	28	11	18
色度 (度)	9	-	12	15	12	13	13	11	11	10	9	10	15	9	11
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	14.3	-	15.6	14.1	11.9	19.0	12.8	13.4	14.1	10.7	9.1	12.4	19.0	9.1	13.4
pH値	8.92	9.11	9.50	8.20	8.43	9.24	8.40	8.53	8.89	8.49	8.27	8.62	9.50	8.20	8.72
電気伝導率 (μS/cm)	284	-	254	234	240	262	288	291	297	323	328	317	328	234	283
溶存酸素 (mg/L)	12.4	-	11.6	7.7	8.8	7.2	9.9	9.9	11.0	12.5	12.2	12.2	12.5	7.2	10.5
浮遊物質 (mg/L)	27	-	22	18	12	26	13	24	27	14	17	19	27	12	20
COD (mg/L)	8.9	-	9.1	8.5	6.6	11.8	7.2	6.8	8.0	6.5	5.8	7.6	11.8	5.8	7.9
溶存COD (mg/L)	4.0	-	4.7	5.5	4.9	6.4	5.4	4.0	4.2	4.4	3.7	4.6	6.4	3.7	4.7
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	0.03	0.03	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.026	-	0.035	0.077	0.109	0.076	0.078	0.052	0.037	0.023	0.021	0.016	0.109	0.016	0.050
硝酸態窒素 (mg/L)	2.75	-	0.90	1.52	1.82	0.38	1.26	2.93	2.34	2.77	2.90	1.84	2.93	0.38	1.95
総窒素 (mg/L)	4.05	3.13	2.19	2.33	2.62	2.06	2.14	3.66	3.33	3.46	3.68	2.64	4.05	2.06	2.94
総リン (mg/L)	0.10	0.10	0.10	0.12	0.08	0.30	0.15	0.10	0.10	0.09	0.08	0.08	0.30	0.08	0.12
溶存リン (mg/L)	0.003	-	0.001	0.049	0.007	0.164	0.074	0.012	0.003	0.004	0.003	0.006	0.164	0.001	0.030
塩化物イオン (mg/L)	27.1	-	25.1	20.8	20.9	25.5	29.1	26.8	29.3	32.6	32.6	32.0	32.6	20.8	27.4
臭化物イオン (mg/L)	0.17	-	0.15	0.13	0.13	0.16	0.18	0.17	0.18	0.19	0.19	0.18	0.19	0.13	0.17
総アルカリ度 (mg/L)	60.5	-	59.6	59.3	62.0	70.3	73.6	64.2	67.9	73.2	72.6	72.0	73.6	59.3	66.8
蒸発残留物 (mg/L)	195	-	178	180	178	221	188	216	225	217	214	200	225	178	201
総硬度 (mg/L)	84.7	-	72.3	69.7	74.7	78.4	84.1	88.9	89.9	94.5	99.1	91.0	99.1	69.7	84.3
総鉄 (mg/L)	0.61	-	0.36	0.55	0.26	0.48	0.32	0.76	0.58	0.34	0.49	0.35	0.76	0.26	0.46
溶存鉄 (mg/L)	0.05	-	0.02	0.10	0.06	0.03	0.06	0.10	0.05	0.05	0.09	0.09	0.10	0.02	0.06
総マンガン (mg/L)	0.08	-	0.04	0.06	0.05	0.07	0.06	0.09	0.10	0.05	0.04	0.04	0.10	0.04	0.06
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	14	-	8	14	16	21	19	22	18	21	22	15	22	8	17
クロロフィル a (μg/L)	124	107	110	55.8	58.4	134	61.8	75.4	124	64.8	48.5	72.0	134	48.5	86.3
TOC (mg/L)	3.7	3.8	5.0	4.0	3.6	5.0	4.0	3.6	4.0	2.8	2.6	3.6	5.0	2.6	3.8
DOC (mg/L)	2.3	2.6	3.0	3.4	3.1	3.8	3.5	2.4	2.6	2.2	2.1	2.6	3.8	2.1	2.8
2-MIB (ng/L)	124	926	634	5	7	3	2	1	1	5	6	36	926	1	146
ジェオスミン (ng/L)	60	31	23	2	3	<1	2	2	4	9	8	41	60	<1	15
クロホルム (THMFP) (mg/L)															
ジブromクロロメタン (THMFP) (mg/L)															
ブromクロロメタン (THMFP) (mg/L)															
ブromホルム (THMFP) (mg/L)															
総トリハロメタン (THMFP) (mg/L)															
塩素要求量 (mg/L)															
E260 (mg/L)	0.311	-	0.395	0.518	0.426	0.515	0.496	0.407	0.343	0.301	0.288	0.349	0.518	0.288	0.395
アルミニウム (mg/L)	0.77	-	0.48	0.75	0.38	0.62	0.42	0.88	0.74	0.43	0.54	0.43	0.88	0.38	0.58
溶存アルミニウム (mg/L)	0.09	-	0.06	0.17	0.11	0.08	0.11	0.15	0.10	0.08	0.09	0.11	0.17	0.06	0.10
放線菌 (原水) (cfu/mL)															
放線菌 (底泥) (cfu/dry・g)															

※5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、一部項目を除き欠測。

表4. 1. 10 調査地点 No. 10 武井沖

検査項目 \ 採水日	4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	最大	最小	平均
採水時刻	11:47	10:58	11:34	11:02	11:26	11:32	11:40	11:38	11:29	11:47	11:48	11:46			
水温 (°C)	12.3	19.5	21.3	24.0	25.8	29.4	21.5	15.6	12.8	6.0	5.5	8.6	29.4	5.5	16.8
水深 (m)	5.35	5.15	5.13	4.90	4.93	5.15	5.05	5.22	5.35	5.40	5.51	5.45	5.51	4.90	5.22
透明度 (m)	0.45	0.52	0.55	0.60	0.69	0.55	0.73	0.59	0.55	0.66	0.71	0.71	0.73	0.45	0.61
外観	緑褐色	緑褐色	青緑色	緑色	青緑色	緑褐色	緑色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	黄緑色			
濁度 (度)	31	-	23	15	11	23	10	16	25	16	17	24	31	10	19
色度 (度)	7	-	10	12	11	12	11	11	10	11	14	10	14	7	11
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	16.4	-	15.2	15.2	13.4	17.3	13.1	13.2	15.4	14.2	14.3	15.1	17.3	13.1	14.8
pH値	8.91	9.11	9.53	8.33	8.74	8.86	8.44	8.62	8.76	8.69	8.55	9.04	9.53	8.33	8.80
電気伝導率 (μS/cm)	272	-	261	259	248	259	275	278	283	292	307	319	319	248	278
溶存酸素 (mg/L)	11.9	-	12.0	8.2	11.0	6.5	10.0	10.8	10.6	13.1	13.0	13.9	13.9	6.5	11.0
浮遊物質 (mg/L)	36	-	23	21	13	29	12	18	29	19	20	23	36	12	22
COD (mg/L)	10.6	-	9.6	8.0	7.5	10.6	7.5	7.8	9.1	8.4	8.6	11.0	11.0	7.5	9.0
溶存COD (mg/L)	4.4	-	4.5	4.8	5.3	6.2	5.6	5.2	4.9	5.6	5.5	5.6	6.2	4.4	5.2
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.021	-	<0.004	0.111	0.086	0.050	0.030	0.040	0.039	0.020	0.014	0.011	0.111	<0.004	0.038
硝酸態窒素 (mg/L)	0.97	-	<0.02	0.18	0.51	0.02	0.44	0.80	0.82	0.56	0.80	0.47	0.97	<0.02	0.51
総窒素 (mg/L)	2.34	1.69	1.56	1.43	1.65	1.54	1.36	1.74	1.94	1.56	1.73	1.57	2.34	1.36	1.68
総リン (mg/L)	0.10	0.11	0.10	0.15	0.10	0.29	0.17	0.09	0.10	0.09	0.09	0.08	0.29	0.08	0.12
溶存リン (mg/L)	0.001	-	<0.001	0.064	0.027	0.174	0.096	0.020	0.002	0.002	0.002	0.002	0.174	<0.001	0.035
塩化物イオン (mg/L)	28.9	-	28.2	26.4	24.1	26.9	29.4	28.7	29.7	31.4	33.8	36.4	36.4	24.1	29.4
臭化物イオン (mg/L)	0.16	-	0.16	0.15	0.13	0.15	0.17	0.17	0.18	0.17	0.18	0.19	0.19	0.13	0.16
総アルカリ度 (mg/L)	60.1	-	61.4	64.7	64.5	70.5	71.9	68.7	67.9	70.9	72.0	74.1	74.1	60.1	67.9
蒸発残留物 (mg/L)	179	-	168	182	159	212	173	183	205	187	184	201	212	159	185
総硬度 (mg/L)	76.6	-	71.0	71.4	72.8	74.2	77.8	81.3	82.5	82.7	88.7	89.6	89.6	71.0	79.0
総鉄 (mg/L)	0.62	-	0.24	0.40	0.19	0.56	0.19	0.31	0.48	0.22	0.26	0.20	0.62	0.19	0.33
溶存鉄 (mg/L)	0.04	-	0.02	0.06	0.03	0.04	0.03	0.05	0.04	0.03	0.04	0.04	0.06	0.02	0.038
総マンガン (mg/L)	0.09	-	0.05	0.07	0.05	0.11	0.05	0.09	0.13	0.08	0.08	0.06	0.13	0.05	0.08
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	4	-	2	7	9	17	14	12	11	7	6	3	17	2	8
クロロフィル a (μg/L)	136	106	101	67.6	89.2	111	61.4	62.9	104	87.2	72.6	117	136	61.4	93.0
TOC (mg/L)	4.3	4.5	4.8	4.5	4.4	5.1	4.4	4.5	4.7	4.3	4.7	5.1	5.1	4.3	4.6
DOC (mg/L)	2.7	2.6	2.9	3.6	3.4	3.9	3.8	3.4	3.4	3.4	3.6	3.5	3.9	2.6	3.4
2-MIB (ng/L)	252	1410	248	6	4	2	2	1	<1	2	4	33	1410	<1	164
ジェオスミン (ng/L)	154	50	25	<1	1	1	2	2	5	20	28	101	154	<1	32
クロロム (THMFP) (mg/L)															
ジブromoクロロメタン (THMFP) (mg/L)															
テbroモノクロロメタン (THMFP) (mg/L)															
ブromoクロロム (THMFP) (mg/L)															
総トリハロメタン (THMFP) (mg/L)															
塩素要求量 (mg/L)															
E260 (mg/L)	0.318	-	0.340	0.463	0.416	0.483	0.487	0.444	0.399	0.396	0.390	0.381	0.487	0.318	0.411
アルミニウム (mg/L)	0.81	-	0.35	0.59	0.26	0.74	0.28	0.40	0.64	0.31	0.32	0.27	0.81	0.26	0.45
溶存アルミニウム (mg/L)	0.08	-	0.07	0.15	0.09	0.09	0.08	0.10	0.09	0.07	0.06	0.08	0.15	0.06	0.09
放線菌 (原水) (cfu/mL)															
放線菌 (底泥) (cfu/dry・g)															

※5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、一部項目を除き欠測。

表4. 1. 11 調査地点 No. 11 釜谷沖

検査項目 \ 採水日	4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	最大	最小	平均
採水時刻	11:56	11:08	11:41	11:12	11:31	11:40	11:49	11:45	11:36	11:56	11:57	11:55			
水温 (°C)	12.7	19.4	21.6	24.1	25.4	29.1	21.3	15.8	12.8	6.2	5.5	8.2	29.1	5.5	16.8
水深 (m)	6.60	6.70	6.44	6.52	6.40	6.35	6.50	6.61	6.90	7.02	6.62	6.92	7.02	6.35	6.63
透明度 (m)	0.41	0.57	0.59	0.62	0.54	0.52	0.72	0.66	0.55	0.62	0.68	0.70	0.72	0.41	0.60
外観	緑褐色	緑褐色	青緑色	緑色	緑色	緑褐色	緑色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	黄緑色			
濁度 (度)	32	-	21	16	11	25	14	18	26	17	17	24	32	11	20
色度 (度)	8	-	10	13	10	12	11	11	11	12	14	9	14	8	11
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	16.0	-	15.4	15.6	13.3	17.2	12.8	13.4	15.9	15.0	15.5	15.2	17.2	12.8	15.0
pH値	8.91	9.12	9.51	8.20	8.75	8.84	8.14	8.65	8.74	8.74	8.58	9.02	9.51	8.14	8.77
電気伝導率 (μS/cm)	272	-	261	259	250	260	276	277	281	296	318	324	324	250	279
溶存酸素 (mg/L)	11.7	-	12.6	7.8	10.7	6.8	8.0	10.6	10.9	13.6	13.2	14.0	14.0	6.8	10.9
浮遊物質 (mg/L)	34	-	22	22	13	31	15	21	30	20	18	23	34	13	23
COD (mg/L)	10.6	-	9.6	8.2	7.8	10.6	7.2	8.1	9.0	8.9	9.0	11.2	11.2	7.2	9.1
溶存COD (mg/L)	4.7	-	4.7	5.8	5.3	6.4	5.4	5.4	5.3	6.0	5.9	5.9	6.4	4.7	5.5
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.020	-	<0.004	0.185	0.048	0.041	0.049	0.033	0.029	0.016	0.012	0.011	0.185	<0.004	0.040
硝酸態窒素 (mg/L)	0.84	-	<0.02	0.18	0.37	0.03	0.45	0.59	0.42	0.32	0.42	0.31	0.84	<0.02	0.36
総窒素 (mg/L)	1.99	1.68	1.32	1.34	1.33	1.31	1.30	1.50	1.48	1.34	1.48	1.44	1.99	1.30	1.46
総リン (mg/L)	0.09	0.10	0.10	0.15	0.10	0.29	0.17	0.09	0.10	0.09	0.09	0.08	0.29	0.08	0.12
溶存リン (mg/L)	<0.001	-	<0.001	0.067	0.030	0.169	0.101	0.016	0.002	0.003	0.001	0.001	0.169	<0.001	0.035
塩化物イオン (mg/L)	29.4	-	28.1	26.5	25.1	27.4	29.9	28.9	30.3	33.1	37.7	38.1	38.1	25.1	30.4
臭化物イオン (mg/L)	0.16	-	0.15	0.15	0.13	0.16	0.18	0.17	0.17	0.18	0.20	0.19	0.20	0.13	0.17
総アルカリ度 (mg/L)	60.1	-	62.1	64.4	65.0	70.5	72.2	70.0	68.6	71.9	71.7	74.7	74.7	60.1	68.3
蒸発残留物 (mg/L)	180	-	164	186	162	213	177	179	200	192	185	194	213	162	185
総硬度 (mg/L)	76.2	-	71.1	71.0	72.5	74.1	77.7	79.1	80.7	82.1	88.9	90.2	90.2	71.0	78.5
総鉄 (mg/L)	0.62	-	0.18	0.43	0.17	0.58	0.28	0.34	0.46	0.23	0.20	0.18	0.62	0.17	0.33
溶存鉄 (mg/L)	0.04	-	0.02	0.07	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.07	0.02	0.04
総マンガン (mg/L)	0.10	-	0.04	0.08	0.05	0.12	0.07	0.09	0.14	0.08	0.08	0.06	0.14	0.04	0.08
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	3	-	2	7	9	17	15	11	10	6	4	2	17	2	8
クロロフィルa (μg/L)	122	114	106	62.6	86.5	113	53.4	69.2	102	106	78.9	117	122	53.4	94.2
TOC (mg/L)	4.6	4.4	4.9	4.3	4.2	4.9	4.3	4.5	4.9	4.6	4.8	5.2	5.2	4.2	4.6
DOC (mg/L)	2.8	2.8	2.9	3.6	3.5	3.9	3.8	3.5	3.6	3.5	3.8	3.6	3.9	2.8	3.4
2-MIB (ng/L)	264	1390	195	5	3	2	1	<1	<1	2	3	32	1390	<1	158
ジェオスミン (ng/L)	179	46	20	<1	1	1	2	2	4	20	30	108	179	<1	34
クロロム (THMFP) (mg/L)		-			0.046			0.041			0.036		0.046	0.036	0.041
ジブromクロロメタン (THMFP) (mg/L)		-			0.014			0.013			0.015		0.015	0.013	0.014
ブromクロロメタン (THMFP) (mg/L)		-			0.032			0.029			0.029		0.032	0.029	0.030
ブromホルム (THMFP) (mg/L)		-			0.0008			0.0011			0.0014		0.0014	0.0008	0.0011
総トリハロメタン (THMFP) (mg/L)		-			0.093			0.084			0.081		0.093	0.081	0.086
塩素要求量 (mg/L)		-			4.9			5.8			4.9		5.8	4.9	5.2
E260 (mg/L)	0.330	-	0.343	0.457	0.409	0.490	0.531	0.440	0.432	0.415	0.397	0.382	0.531	0.330	0.420
アルミニウム (mg/L)	0.86	-	0.27	0.65	0.26	0.79	0.41	0.47	0.64	0.33	0.26	0.25	0.86	0.25	0.47
溶存アルミニウム (mg/L)	0.10	-	0.06	0.15	0.09	0.10	0.12	0.09	0.10	0.06	0.06	0.06	0.15	0.06	0.09
放線菌 (原水) (cfu/mL)															
放線菌 (底泥) (cfu/dry・g)															

※5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、一部項目を除き欠測。

表4. 1. 12 調査地点 No. 12 鹿島水道沖

検査項目 \ 採水日	4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	最大	最小	平均
採水時刻	12:08	11:21	11:54	11:25	11:41	11:53	12:00	11:59	11:49	12:09	12:09	12:07			
水温 (°C)	12.9	19.3	21.0	24.0	25.7	28.6	21.3	15.8	12.3	5.9	5.6	8.4	28.6	5.6	16.7
水深 (m)	4.30	4.00	4.03	4.03	3.96	4.02	3.98	4.30	4.22	4.51	4.37	4.52	4.52	3.96	4.19
透明度 (m)	0.42	0.49	0.60	0.56	0.57	0.52	0.70	0.48	0.50	0.60	0.77	0.63	0.77	0.42	0.57
外観	緑褐色	緑褐色	青緑色	黄緑色	緑褐色	緑褐色	緑色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	黄緑色			
濁度 (度)	38	-	21	17	21	28	16	25	34	22	18	28	38	16	24
色度 (度)	7	-	10	12	11	12	12	11	12	12	14	10	14	7	11
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	17.7	-	14.5	15.4	15.4	18.6	14.5	15.3	17.7	15.5	15.4	15.7	18.6	14.5	16.0
pH値	8.85	9.07	9.31	8.43	-	8.83	8.61	8.71	8.85	8.91	8.56	9.01	9.31	8.43	8.83
電気伝導率 (μS/cm)	273	-	261	259	257	271	279	279	288	307	333	346	346	257	287
溶存酸素 (mg/L)	11.8	-	10.6	9.3	11.4	7.7	11.4	10.8	11.9	14.7	13.6	13.8	14.7	7.7	11.5
浮遊物質 (mg/L)	42	-	22	22	20	34	18	29	37	24	19	26	42	18	27
COD (mg/L)	11.5	-	9.0	8.3	-	10.8	7.9	8.7	10.7	9.0	8.9	11.2	11.5	7.9	9.6
溶存COD (mg/L)	4.6	-	4.4	5.6	5.6	6.3	5.6	5.4	5.5	5.6	5.6	5.7	6.3	4.4	5.4
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.019	-	0.012	0.120	-	0.040	0.024	0.026	0.018	0.012	0.011	0.010	0.120	0.010	0.029
硝酸態窒素 (mg/L)	0.60	-	0.10	0.13	-	0.04	0.22	0.44	0.16	0.17	0.38	0.16	0.60	0.04	0.24
総窒素 (mg/L)	1.81	1.68	1.37	1.32	1.20	1.29	1.16	1.44	1.42	1.25	1.42	1.32	1.81	1.16	1.39
総リン (mg/L)	0.11	0.12	0.11	0.14	0.13	0.30	0.16	0.10	0.12	0.10	0.09	0.09	0.30	0.09	0.13
溶存リン (mg/L)	<0.001	-	<0.001	0.059	0.028	0.157	0.073	0.012	0.002	0.003	0.002	0.001	0.157	<0.001	0.031
塩化物イオン (mg/L)	30.0	-	28.2	26.8	26.3	29.7	31.0	29.9	33.0	36.6	41.7	44.3	44.3	26.3	32.5
臭化物イオン (mg/L)	0.17	-	0.15	0.15	0.14	0.16	0.18	0.18	0.18	0.19	0.21	0.21	0.21	0.14	0.17
総アルカリ度 (mg/L)	62.1	-	61.5	64.7	67.7	71.7	72.0	70.6	70.5	72.9	73.4	75.4	75.4	61.5	69.3
蒸発残留物 (mg/L)	187	-	169	182	183	228	180	189	209	198	197	216	228	169	194
総硬度 (mg/L)	75.8	-	71.4	71.2	73.7	75.6	77.2	79.7	79.1	82.8	89.4	89.3	89.4	71.2	78.6
総鉄 (mg/L)	1.06	-	0.21	0.41	0.35	0.68	0.32	0.59	0.65	0.31	0.23	0.28	1.06	0.21	0.46
溶存鉄 (mg/L)	0.05	-	0.02	0.07	0.04	0.04	0.05	0.06	0.05	0.03	0.04	0.04	0.07	0.02	0.04
総マンガン (mg/L)	0.12	-	0.05	0.07	0.09	0.13	0.07	0.12	0.16	0.09	0.08	0.08	0.16	0.05	0.10
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	2	-	2	7	8	16	12	10	8	5	4	<2	16	<2	7
クロロフィル a (μg/L)	123	115	106	75.1	105	129	81.1	86.2	120	94.8	75.3	115	129	75.1	102
TOC (mg/L)	4.9	4.1	4.6	4.6	4.5	5.2	4.7	4.8	5.5	5.0	5.0	5.2	5.5	4.1	4.8
DOC (mg/L)	2.8	2.8	2.9	3.6	3.6	4.0	3.9	3.6	3.7	3.6	3.8	3.6	4.0	2.8	3.5
2-MIB (ng/L)	272	1390	159	6	5	2	1	<1	1	3	4	40	1390	<1	157
ジェオスミン (ng/L)	182	48	16	<1	1	2	2	2	4	21	32	126	182	<1	36
クロロム (THMFP) (mg/L)															
ジブromoメタン (THMFP) (mg/L)															
ブromoクロロメタン (THMFP) (mg/L)															
ブromoム (THMFP) (mg/L)															
総トリハロメタン (THMFP) (mg/L)															
塩素要求量 (mg/L)															
E260	0.328	-	0.338	0.455	0.430	0.507	0.528	0.449	0.454	0.418	0.408	0.396	0.528	0.328	0.428
アルミニウム (mg/L)	1.40	-	0.30	0.61	0.34	0.90	0.44	0.74	0.86	0.42	0.28	0.38	1.40	0.28	0.61
溶存アルミニウム (mg/L)	0.11	-	0.06	0.13	0.09	0.10	0.11	0.10	0.11	0.06	0.06	0.08	0.13	0.06	0.09
放線菌 (原水) (cfu/mL)	0.0E+00	-	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.5E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.5E+00	0.0E+00	2.3E+01
放線菌 (底泥) (cfu/dry・g)	2.7E+02	-	1.4E+03	3.2E+02	3.2E+02	2.2E+02	0.0E+00	1.1E+03	2.7E+02	6.1E+02	5.0E+03	2.7E+03	5.0E+03	0.0E+00	1.1E+03

※5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、一部項目を除き欠測。

※測定結果に疑義が生じたため、8月のpH値、COD、亜硝酸態窒素及び硝酸態窒素は欠測。

表4. 1. 13 調査地点 No. 13 鱒川取水塔

検査項目 \ 採水日	4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	最大	最小	平均
採水時刻	12:34	11:37	12:20	11:53	12:02	12:17	12:24	12:25	12:14	12:35	12:36	12:35			
水温 (°C)	13.3	18.9	21.8	25.0	25.6	28.6	21.4	16.0	12.6	6.0	6.1	9.3	28.6	6.0	17.0
水深 (m)	4.44	4.29	4.32	4.12	4.34	4.03	4.26	3.73	3.91	3.98	4.28	3.83	4.44	3.73	4.13
透明度 (m)	0.37	0.43	0.45	0.49	0.51	0.49	0.64	0.46	0.44	0.56	0.77	0.72	0.77	0.37	0.53
外観	緑褐色	緑褐色	緑褐色	黄緑色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	緑褐色	黄緑色		
濁度 (度)	29	-	30	23	24	28	19	27	28	22	19	28	30	19	25
色度 (度)	9	-	10	13	12	13	13	12	12	10	10	9	13	9	11
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	14.8	-	15.6	15.9	14.6	17.5	14.3	15.6	15.3	14.4	14.5	15.0	17.5	14.3	15.2
pH値	8.84	9.01	9.06	8.61	8.58	8.59	8.44	8.87	8.64	8.68	8.51	8.70	9.06	8.44	8.71
電気伝導率 (μS/cm)	341	-	344	302	296	382	407	379	429	566	728	524	728	296	427
溶存酸素 (mg/L)	12.2	-	9.9	8.5	8.2	7.4	9.9	12.1	11.0	14.0	13.4	13.2	14.0	7.4	10.9
浮遊物質 (mg/L)	27	-	30	27	26	35	19	26	26	22	20	27	35	19	26
COD (mg/L)	9.2	-	9.9	9.4	8.6	9.7	7.4	8.9	8.9	8.4	8.6	10.5	10.5	7.4	9.0
溶存COD (mg/L)	4.9	-	4.3	5.8	5.2	5.5	5.4	5.3	5.3	5.8	5.3	5.4	5.8	4.3	5.3
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.006	-	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.017	0.013	<0.004	<0.004	0.006	<0.004	0.017	<0.004	<0.004
硝酸態窒素 (mg/L)	0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.11	0.06	<0.02	<0.02	0.06	<0.02	0.11	<0.02	0.04
総窒素 (mg/L)	1.12	1.18	1.06	1.16	1.04	1.10	1.01	1.12	1.01	0.88	1.03	1.06	1.18	0.88	1.06
総リン (mg/L)	0.11	0.14	0.19	0.16	0.14	0.27	0.15	0.12	0.12	0.10	0.10	0.10	0.27	0.10	0.14
溶存リン (mg/L)	0.002	-	0.007	0.060	0.035	0.130	0.061	0.013	0.013	0.002	0.002	0.002	0.130	0.002	0.030
塩化物イオン (mg/L)	47.7	-	48.0	36.8	36.3	55.9	62.8	55.2	67.5	104	149	90.4	149	36.3	68.5
臭化物イオン (mg/L)	0.21	-	0.21	0.18	0.17	0.25	0.27	0.25	0.28	0.41	0.59	0.36	0.59	0.17	0.29
総アルカリ度 (mg/L)	65.6	-	69.4	70.8	69.8	83.0	82.1	77.9	82.0	84.9	84.8	80.6	84.9	65.6	77.4
蒸発残留物 (mg/L)	207	-	219	211	193	278	240	238	273	329	406	305	406	193	264
総硬度 (mg/L)	78.8	-	78.3	75.2	75.4	86.8	87.0	87.3	90.8	106	127	106	127	75.2	90.8
総鉄 (mg/L)	0.53	-	0.48	0.49	0.48	0.87	0.42	0.55	0.48	0.32	0.28	0.39	0.87	0.28	0.48
溶存鉄 (mg/L)	0.05	-	0.02	0.06	0.05	0.06	0.07	0.06	0.05	0.04	0.05	0.04	0.07	0.02	0.05
総マンガン (mg/L)	0.10	-	0.10	0.08	0.09	0.11	0.07	0.12	0.14	0.09	0.06	0.09	0.14	0.06	0.10
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	4	-	2	6	6	8	6	9	8	5	4	<2	9	<2	5
クロロフィルa (μg/L)	102	116	78.7	86.4	88.4	98.8	70.4	99.6	79.4	55.8	78.0	77.8	116	55.8	85.9
TOC (mg/L)	4.5	4.8	5.0	4.6	4.3	5.1	4.7	4.8	5.0	4.8	4.9	5.0	5.1	4.3	4.8
DOC (mg/L)	3.0	3.1	3.3	3.7	3.6	4.1	4.0	3.7	3.8	3.7	3.7	3.6	4.1	3.0	3.6
2-MIB (ng/L)	236	1040	174	10	4	2	1	1	2	5	13	56	1040	1	129
ジェオスミン (ng/L)	120	37	10	<1	1	1	3	2	4	12	21	78	120	<1	24
クロロム (THMFP) (mg/L)															
ジブromoクロロメタン (THMFP) (mg/L)															
テrbromoクロロメタン (THMFP) (mg/L)															
ブromoクロロム (THMFP) (mg/L)															
総トリハロメタン (THMFP) (mg/L)															
塩素要求量 (mg/L)															
E260	0.369	-	0.392	0.476	0.442	0.530	0.543	0.476	0.471	0.432	0.408	0.402	0.543	0.369	0.449
アルミニウム (mg/L)	0.81	-	0.67	0.74	0.74	1.16	0.63	0.74	0.68	0.46	0.35	0.56	1.16	0.35	0.68
溶存アルミニウム (mg/L)	0.15	-	0.07	0.15	0.13	0.14	0.16	0.12	0.12	0.10	0.08	0.09	0.16	0.07	0.12
放線菌 (原水) (cfu/mL)	2.0E+00	-	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.0E+00	2.0E+00	2.0E+00	5.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.0E+00	0.0E+00	1.2E+00
放線菌 (底泥) (cfu/dry・g)	7.2E+01	-	8.0E+02	4.2E+01	4.1E+02	4.6E+02	0.0E+00	2.7E+02	4.0E+02	2.6E+02	3.5E+02	4.6E+02	8.0E+02	0.0E+00	3.2E+02

※5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、一部項目を除き欠測。

表4. 1. 14 調査地点 No. 14 外浪逆浦湖心

検査項目 \ 採水日	4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	最大	最小	平均
採水時刻	12:41	11:45	12:33	12:03	12:11	12:26	12:33	12:36	12:24	12:46	12:49	12:46			
水温 (°C)	13.3	19.8	21.8	24.5	27.0	29.0	21.4	15.6	12.8	6.3	6.2	9.5	29.0	6.2	17.3
水深 (m)	1.71	1.58	1.59	1.80	1.64	1.54	1.65	1.73	1.78	1.81	1.92	1.76	1.92	1.54	1.71
透明度 (m)	0.36	0.42	0.37	0.52	0.53	0.47	0.51	0.52	0.45	0.68	0.95	0.74	0.95	0.36	0.54
外観	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	黄緑色			
濁度 (度)	29	-	29	24	24	25	29	23	41	16	16	22	41	16	25
色度 (度)	9	-	10	13	11	11	11	12	11	10	9	8	13	8	10
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	14.0	-	14.3	14.8	-	14.9	14.6	14.1	15.1	12.5	14.1	13.5	15.1	12.5	14.2
pH値	8.58	8.69	8.65	8.51	8.92	8.41	8.36	8.55	8.38	8.29	8.46	8.47	8.92	8.29	8.52
電気伝導率 (μS/cm)	328	-	354	303	274	385	370	371	451	859	976	523	976	274	472
溶存酸素 (mg/L)	11.9	-	9.8	10.0	10.7	7.6	10.0	10.9	10.3	12.8	13.7	13.5	13.7	7.6	11.0
浮遊物質 (mg/L)	28	-	32	27	23	32	30	21	37	16	16	21	37	16	26
COD (mg/L)	8.3	-	8.6	8.3	8.7	8.4	7.6	7.7	8.3	7.1	7.9	8.4	8.7	7.1	8.1
溶存COD (mg/L)	4.9	-	4.3	5.2	-	5.1	5.6	5.3	5.3	5.2	4.9	5.2	5.6	4.3	5.1
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	-	0.04	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素 (mg/L)	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004	0.007	0.012	0.005	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.012	<0.004	<0.004
硝酸態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.16	0.04	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.16	<0.02	0.02
総窒素 (mg/L)	0.82	0.90	0.77	0.90	0.73	0.83	1.00	0.94	1.07	0.76	0.82	0.83	1.07	0.73	0.86
総リン (mg/L)	0.10	0.12	0.10	0.13	0.11	0.18	0.14	0.10	0.11	0.07	0.07	0.08	0.18	0.07	0.11
溶存リン (mg/L)	0.002	-	0.002	0.033	0.030	0.082	0.048	0.013	0.006	0.002	<0.001	0.002	0.082	<0.001	0.020
塩化物イオン (mg/L)	45.3	-	54.0	39.9	34.0	59.0	56.4	55.6	76.6	191	231	92.3	231	34.0	85.0
臭化物イオン (mg/L)	0.19	-	0.22	0.17	0.14	0.24	0.24	0.24	0.31	0.71	0.87	0.35	0.87	0.14	0.33
総アルカリ度 (mg/L)	61.2	-	62.0	64.5	60.0	77.3	71.9	70.3	76.2	81.7	82.3	76.0	82.3	60.0	71.2
蒸発残留物 (mg/L)	206	-	226	208	180	285	237	226	296	506	553	302	553	180	293
総硬度 (mg/L)	76.0	-	75.2	70.4	-	84.0	80.1	82.7	90.6	132	150	102	150	70.4	94.3
総鉄 (mg/L)	0.69	-	0.72	0.57	0.35	0.94	0.87	0.51	1.04	0.32	0.25	0.36	1.04	0.25	0.60
溶存鉄 (mg/L)	0.06	-	0.04	0.07	0.05	0.06	0.09	0.07	0.09	0.04	0.04	0.05	0.09	0.04	0.06
総マンガン (mg/L)	0.10	-	0.10	0.09	0.08	0.10	0.07	0.12	0.15	0.06	0.05	0.07	0.15	0.05	0.09
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	6	-	2	6	5	6	5	9	8	6	4	2	9	2	5
クロロフィル a (μg/L)	67.9	69.2	43.8	73.4	43.7	69.3	63.7	64.6	64.3	37.9	55.2	51.4	73.4	37.9	58.7
TOC (mg/L)	4.2	4.4	4.6	4.3	4.8	4.7	4.2	4.4	4.7	4.6	4.7	4.7	4.8	4.2	4.5
DOC (mg/L)	3.1	3.0	3.3	3.4	3.2	3.9	3.7	3.6	3.8	3.5	3.6	3.5	3.9	3.0	3.5
2-MIB (ng/L)	164	607	79	5	3	2	<1	<1	2	6	18	48	607	<1	78
ジオオスミン (ng/L)	63	22	5	2	2	1	2	3	5	6	13	46	63	1	14
クロロム (THMFP) (mg/L)		-			0.039			0.040			0.013		0.040	0.013	0.031
ジブromoメタン (THMFP) (mg/L)		-			0.012			0.021			0.062		0.062	0.012	0.032
ブromoクロロメタン (THMFP) (mg/L)		-			0.028			0.036			0.039		0.039	0.028	0.034
ブromoム (THMFP) (mg/L)		-			0.0009			0.0024			0.0280		0.028	0.0009	0.0104
総トリハロメタン (THMFP) (mg/L)		-			0.080			0.099			0.142		0.142	0.080	0.107
塩素要求量 (mg/L)		-			4.1			5.1			4.0		5.1	4.0	4.4
E260 (mg/L)	0.390	-	0.400	0.455	0.444	0.498	0.534	0.484	0.518	0.416	0.398	0.402	0.534	0.390	0.449
アルミニウム (mg/L)	1.14	-	1.14	0.92	0.53	1.43	1.35	0.79	1.52	0.51	0.38	0.56	1.52	0.38	0.93
溶存アルミニウム (mg/L)	0.19	-	0.10	0.19	0.15	0.16	0.21	0.17	0.20	0.11	0.08	0.12	0.21	0.08	0.15
放線菌 (原水) (cfu/mL)															
放線菌 (底泥) (cfu/dry・g)															

※5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、一部項目を除き欠測。
 ※測定結果に疑義が生じたため、8月のKMnO₄消費量、溶存COD、アンモニア態窒素及び総硬度は欠測。

4. 2 平均水質

表4. 2. 1 西浦の月別平均水質 (No. 1~8)

検査項目 \ 採水月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最大	最小	平均
水温 (°C)	12.3	20.1	21.8	23.9	26.1	28.7	21.6	15.3	12.0	5.3	4.4	7.9	28.7	4.4	16.6
濁度 (度)	25	-	18	30	25	18	16	21	27	14	16	16	30	14	20
色度 (度)	8	-	9	9	10	10	12	11	12	10	9	9	12	8	10
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	12.9	-	11.8	13.4	12.2	13.0	12.0	12.9	13.0	12.2	12.0	11.8	13.4	11.8	12.5
pH値	8.58	8.57	8.52	8.26	8.48	8.38	8.30	8.59	8.25	8.23	8.20	8.35	8.59	8.20	8.39
電気伝導率 (μS/cm)	256	-	258	238	234	262	274	273	284	292	298	302	302	234	270
COD (mg/L)	7.9	-	7.0	7.2	6.9	7.5	6.7	7.6	7.3	7.4	7.2	7.5	7.9	6.7	7.3
溶存COD (mg/L)	4.5	-	4.3	4.9	4.7	5.5	5.0	4.9	5.0	5.3	4.9	5.0	5.5	4.3	4.9
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.006	-	<0.004	<0.004	0.010	0.028	0.006	0.007	<0.004	0.005	<0.004	<0.004	0.028	<0.004	0.006
硝酸態窒素 (mg/L)	0.24	-	0.07	0.20	0.13	0.07	0.19	0.30	0.24	0.22	0.16	0.18	0.30	0.07	0.18
総窒素 (mg/L)	1.12	0.97	0.79	1.01	0.91	0.82	0.90	1.16	1.07	1.01	0.91	0.96	1.16	0.79	0.97
総リン (mg/L)	0.09	0.10	0.08	0.12	0.10	0.12	0.10	0.09	0.10	0.08	0.08	0.08	0.12	0.08	0.09
溶存リン (mg/L)	0.003	-	0.002	0.020	0.010	0.046	0.032	0.010	0.011	0.003	0.002	0.003	0.046	0.002	0.013
塩化物イオン (mg/L)	28.6	-	29.2	25.4	24.8	28.5	31.1	30.2	32.3	33.9	34.9	35.3	35.3	24.8	30.4
臭化物イオン (mg/L)	0.12	-	0.12	0.11	0.11	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.14	0.15	0.11	0.13
総鉄 (mg/L)	0.80	-	0.46	0.93	0.70	0.71	0.58	0.54	0.74	0.35	0.34	0.29	0.93	0.29	0.58
溶存鉄 (mg/L)	0.08	-	0.03	0.14	0.13	0.12	0.14	0.10	0.16	0.08	0.08	0.07	0.16	0.03	0.10
総マンガン (mg/L)	0.06	-	0.05	0.07	0.05	0.05	0.04	0.08	0.11	0.05	0.04	0.04	0.11	0.04	0.06
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	7	-	4	8	7	9	6	9	9	8	6	4	9	4	7
クロロフィルa (μg/L)	53.1	74.9	51.2	73.2	64.7	57.5	49.9	64.3	59.9	55.7	47.5	46.2	74.9	46.2	58.2
TOC (mg/L)	4.1	3.9	3.8	3.8	3.7	4.2	4.0	4.2	4.3	4.1	4.4	4.3	4.4	3.7	4.1
DOC (mg/L)	2.9	2.8	3.0	3.1	3.0	3.6	3.5	3.2	3.4	3.3	3.4	3.4	3.6	2.8	3.2
2-MIB (ng/L)	137	706	324	3	1	1	4	2	3	6	8	34	706	1	102
ジェオスミン (ng/L)	47	29	5	2	2	<1	2	3	5	7	13	53	53	<1	14
総トリハロメタン生成能 (THMFP) (mg/L)		-			0.073			0.077			0.069		0.077	0.069	0.073
E260	0.382	-	0.338	0.468	0.467	0.497	0.553	0.466	0.534	0.420	0.414	0.402	0.553	0.338	0.449
アルミニウム (mg/L)	1.36	-	0.74	1.66	1.31	1.22	1.01	0.87	1.28	0.61	0.57	0.51	1.66	0.51	1.01
溶存アルミニウム (mg/L)	0.22	-	0.08	0.32	0.30	0.28	0.33	0.22	0.38	0.19	0.18	0.16	0.38	0.08	0.24

※総トリハロメタン生成能は、No. 2、4、7地点の平均値である。

※5月が欠測の項目は11ヶ月の平均。

表4. 2. 2 北浦の月別平均水質 (No. 9~12)

検査項目 \ 採水月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最大	最小	平均
水温 (°C)	12.8	19.6	21.5	24.2	25.7	29.1	21.4	15.7	12.6	6.0	5.6	8.3	29.1	5.6	16.9
濁度 (度)	32	-	22	16	14	24	13	21	28	17	17	24	32	13	20
色度 (度)	8	-	10	13	11	12	12	11	11	11	13	10	13	8	11
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	16.1	-	15.2	15.1	13.5	18.0	13.3	13.8	15.8	13.8	13.6	14.6	18.0	13.3	14.8
pH値	8.90	9.10	9.46	8.29	8.64	8.94	8.40	8.63	8.81	8.71	8.49	8.92	9.46	8.29	8.77
電気伝導率 (μS/cm)	275	-	259	253	249	263	280	281	287	304	322	326	326	249	282
COD (mg/L)	10.4	-	9.3	8.2	7.3	11.0	7.4	7.8	9.2	8.2	8.1	10.2	11.0	7.3	8.8
溶存COD (mg/L)	4.4	-	4.6	5.4	5.3	6.3	5.5	5.0	5.0	5.4	5.2	5.4	6.3	4.4	5.2
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素 (mg/L)	0.022	-	0.012	0.123	0.081	0.050	0.040	0.038	0.031	0.018	0.014	0.012	0.123	0.012	0.040
硝酸態窒素 (mg/L)	1.29	-	0.25	0.50	0.90	0.12	0.59	1.19	0.94	0.96	1.12	0.70	1.29	0.12	0.78
総窒素 (mg/L)	2.55	2.04	1.61	1.60	1.70	1.55	1.49	2.08	2.04	1.90	2.08	1.74	2.55	1.49	1.86
総リン (mg/L)	0.10	0.11	0.10	0.14	0.10	0.30	0.16	0.10	0.10	0.09	0.09	0.08	0.30	0.08	0.12
溶存リン (mg/L)	0.001	-	<0.001	0.060	0.023	0.166	0.086	0.015	0.002	0.003	0.002	0.002	0.166	<0.001	0.033
塩化物イオン (mg/L)	28.8	-	27.4	25.1	24.1	27.4	29.8	28.6	30.6	33.4	36.4	37.7	37.7	24.1	29.9
臭化物イオン (mg/L)	0.16	-	0.15	0.14	0.13	0.16	0.18	0.17	0.18	0.18	0.20	0.19	0.20	0.13	0.17
総鉄 (mg/L)	0.73	-	0.25	0.45	0.24	0.58	0.28	0.50	0.54	0.28	0.30	0.25	0.73	0.24	0.40
溶存鉄 (mg/L)	0.04	-	0.02	0.08	0.04	0.04	0.05	0.06	0.04	0.04	0.05	0.05	0.08	0.02	0.04
総マンガン (mg/L)	0.10	-	0.04	0.07	0.06	0.11	0.06	0.10	0.13	0.08	0.07	0.06	0.13	0.04	0.08
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	6	-	4	9	11	18	15	14	12	10	9	5	18	4	10
クロロフィルa (μg/L)	126	110	106	65.3	84.8	122	64.4	73.4	112	88.2	68.8	105	126	64.4	93.8
TOC (mg/L)	4.4	4.2	4.8	4.4	4.2	5.0	4.4	4.4	4.8	4.2	4.3	4.8	5.0	4.2	4.5
DOC (mg/L)	2.6	2.7	2.9	3.6	3.4	3.9	3.8	3.2	3.3	3.2	3.3	3.3	3.9	2.6	3.3
2-MIB (ng/L)	228	1270	309	6	5	2	2	<1	<1	3	4	35	1270	<1	155
ジェオスミン (ng/L)	144	44	21	<1	2	1	2	2	4	18	24	94	144	<1	30
総トリハロメタン生成能 (THMFP) (mg/L)		-			0.093			0.084			0.081		0.093	0.081	0.086
E260	0.322	-	0.354	0.473	0.420	0.499	0.510	0.435	0.407	0.382	0.371	0.377	0.510	0.322	0.414
アルミニウム (mg/L)	0.96	-	0.35	0.65	0.31	0.76	0.39	0.62	0.72	0.37	0.35	0.33	0.96	0.31	0.53
溶存アルミニウム (mg/L)	0.10	-	0.06	0.15	0.10	0.09	0.10	0.11	0.10	0.07	0.07	0.08	0.15	0.06	0.09

※総トリハロメタン生成能は、No. 11地点の値である。

※5月が欠測の項目は11ヶ月の平均。

※8月のpH値、COD、亜硝酸態窒素及び硝酸態窒素はNo. 12が欠測のため、No. 9~No. 11の平均。

表4. 2. 3 鰐川、外浪逆浦の月別平均水質 (No. 13~14)

検査項目 \ 採水月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最大	最小	平均
水温 (°C)	13.3	19.4	21.8	24.8	26.3	28.8	21.4	15.8	12.7	6.2	6.2	9.4	28.8	6.2	17.2
濁度 (度)	29	-	30	24	24	26	24	25	34	19	18	25	34	18	25
色度 (度)	9	-	10	13	12	12	12	12	12	10	10	8	13	8	11
KMnO ₄ 消費量 (mg/L)	14.4	-	15.0	15.4	14.6	16.2	14.4	14.8	15.2	13.4	14.3	14.2	16.2	13.4	14.7
pH値	8.71	8.85	8.86	8.56	8.75	8.50	8.40	8.71	8.51	8.48	8.48	8.58	8.86	8.40	8.62
電気伝導率 (μS/cm)	334	-	349	302	285	384	388	375	440	712	852	524	852	285	449
COD (mg/L)	8.8	-	9.2	8.8	8.6	9.0	7.5	8.3	8.6	7.8	8.2	9.4	9.4	7.5	8.6
溶存COD (mg/L)	4.9	-	4.3	5.5	5.2	5.3	5.5	5.3	5.3	5.5	5.1	5.3	5.5	4.3	5.2
アンモニア態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
亜硝酸態窒素 (mg/L)	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.014	0.009	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.014	<0.004	<0.004
硝酸態窒素 (mg/L)	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.14	0.05	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	0.14	<0.02	<0.02
総窒素 (mg/L)	0.97	1.04	0.92	1.03	0.88	0.96	1.00	1.03	1.04	0.82	0.92	0.94	1.04	0.82	0.96
総リン (mg/L)	0.10	0.13	0.14	0.14	0.12	0.22	0.14	0.11	0.12	0.08	0.08	0.09	0.22	0.08	0.12
溶存リン (mg/L)	0.002	-	0.004	0.046	0.032	0.106	0.054	0.013	0.010	0.002	0.001	0.002	0.106	0.001	0.025
塩化物イオン (mg/L)	46.5	-	51.0	38.4	35.2	57.4	59.6	55.4	72.0	148	190	91.4	190	35.2	76.8
臭化物イオン (mg/L)	0.20	-	0.22	0.18	0.16	0.24	0.26	0.24	0.30	0.56	0.73	0.36	0.73	0.16	0.31
総鉄 (mg/L)	0.61	-	0.60	0.53	0.42	0.90	0.64	0.53	0.76	0.32	0.26	0.38	0.90	0.26	0.54
溶存鉄 (mg/L)	0.06	-	0.03	0.06	0.05	0.06	0.08	0.06	0.07	0.04	0.04	0.04	0.08	0.03	0.05
総マンガン (mg/L)	0.10	-	0.10	0.08	0.08	0.10	0.07	0.12	0.14	0.08	0.06	0.08	0.14	0.06	0.09
溶存マンガン (mg/L)	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
溶性ケイ酸 (mg/L)	5	-	2	6	6	7	6	9	8	6	4	<2	9	<2	5
クロロフィルa (μg/L)	85.0	92.6	61.2	79.9	66.0	84.0	67.0	82.1	71.8	46.8	66.6	64.6	92.6	46.8	72.3
TOC (mg/L)	4.4	4.6	4.8	4.4	4.6	4.9	4.4	4.6	4.8	4.7	4.8	4.8	4.9	4.4	4.6
DOC (mg/L)	3.0	3.0	3.3	3.6	3.4	4.0	3.8	3.6	3.8	3.6	3.6	3.6	4.0	3.0	3.5
2-MIB (ng/L)	200	824	126	8	4	2	<1	<1	2	6	16	52	824	<1	103
ジェオスミン (ng/L)	92	30	8	1	2	1	2	2	4	9	17	62	92	1	19
総トリハロメタン生成能 (THMFP) (mg/L)		-			0.080			0.099			0.142		0.142	0.080	0.107
E260	0.380	-	0.396	0.466	0.443	0.514	0.538	0.480	0.494	0.424	0.403	0.402	0.538	0.380	0.449
アルミニウム (mg/L)	0.98	-	0.90	0.83	0.64	1.30	0.99	0.76	1.10	0.48	0.36	0.56	1.30	0.36	0.81
溶存アルミニウム (mg/L)	0.17	-	0.08	0.17	0.14	0.15	0.18	0.14	0.16	0.10	0.08	0.10	0.18	0.08	0.13

※総トリハロメタン生成能は、No. 14地点の値である。

※5月が欠測の項目は11ヶ月の平均。

※8月のKMnO₄消費量、溶存COD、アンモニア態窒素及び総硬度はNo. 14が欠測のため、No. 13の値。

4. 3 藻類検査結果

表4. 3. 1 調査地点 No. 3 木原取水塔

種別	藻類種名	採水日	(個/mL)											平均	最大	
			4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1			3/1
藍藻類	<i>Anabaena</i>	アナベナ 100 μm長、巻													0	0
	<i>Aphanizomenon</i>	アファニゾメノン 100 μm長	920	310	30								50	140	122	920
	<i>Aphanocapsa</i>	アファノカプサ													0	0
	<i>Aphanothece</i>	アファノテケ													0	0
	<i>Chroococcus</i>	クロオコックス		20	50	40	10	30							14	50
	<i>Coelosphaerium</i>	コエロスフェリウム													0	0
	<i>Lyngbya</i>	リングビア 100 μm長、巻			10	20	40	30	10	20				10	13	40
	<i>Merismopedia</i>	メリスマベジア		10			390	80	10	140				10	58	390
	<i>Microcystis(colony)</i>	ミクロキスチス 群体					20	50		40					10	50
	<i>Microcystis(colony cell)</i>	ミクロキスチス 群体中の細胞					280	780		1,170					203	1,170
	<i>Microcystis(cell)</i>	ミクロキスチス 細胞		30			4,350	4,180		1,440					909	4,350
	<i>Myxosarcina</i>	ミクソサルシナ		420	60	60	30			40			10		57	420
	<i>Oscillatoria</i>	オシトリア 100 μm長			180	20	150	30		150	60				49	180
	<i>Phormidium</i>	フォルミジウム 100 μm長	800	6,800	1,220	410	1,910	940	2,160	2,880	230	130	220	880	1,548	6,800
	<i>Raphidiopsis</i>	ラフィディオプシス 100 μm長、巻						40		30					6	40
<i>Raphidiopsis curvata</i>	ラフィディオプシス カルバータ													0	0	
その他藍藻類				40				10						5	40	
小計	(細胞個体数を含めた合計)		1,720	1,910	530	2,620	1,240	2,200	3,340	290	140	270	1,050	1,392	3,340	
			1,720	1,940	530	6,950	5,370	2,200	4,740	290	140	270	1,050	2,161	6,950	
珪藻類	<i>Achnanthes</i>	アクナンテス		10										1	10	
	<i>Asterionella</i>	アステリオネラ												0	0	
	<i>Aulacoseira</i>	オーラコセイラ 100 μm長、巻	1,250		540	1,050	800	1,150	430	460	630	1,000	1,140	1,530	907	1,530
	<i>Cocconeis</i>	コココネイス													0	0
	<i>Cyclotella</i> グループ	キクトセラ (コクテ'イダス、ステファ'イダス)	3,100		5,700	5,100	8,800	840	1,170	8,300	4,900	6,300	5,300	7,100	5,146	8,800
	<i>Cymbella</i>	キンベラ													0	0
	<i>Fragilaria</i>	フラギラリア													0	0
	<i>Melosira</i>	メロシラ 100 μm長													0	0
	<i>Navicula</i>	ナビクラ					30			180		20	10		22	180
	<i>Nitzschia</i>	ニツシア	8,200		7,600	8,400	4,900	1,370	220	3,300	1,460	950	3,200	4,400	4,000	8,400
	<i>Rhizosolenia</i>	リゾソレニア			10		30		10			10	40		10	40
	<i>Skeletonema potamos</i>	スケレトネマ ポタモス	120		360	430	660			620		20		70	207	660
	<i>Synedra</i>	シネドラ	570		1,580	320	850	50	100	150	70	40	160	890	435	1,580
	その他珪藻類														0	0
	小計			13,240	15,800	15,300	16,070	3,410	1,930	13,010	7,060	8,320	9,830	14,040	10,728	16,070
緑藻類	<i>Actinastrum</i>	アクチナストルム	80		250					10				220	51	250
	<i>Ankistrodesmus</i>	アンキストロデスムス	1,190		660	110	410	120	30	1,940	710	1,000	3,200	4,100	1,225	4,100
	<i>Chlamydomonas</i> グループ	クラミドモナス (カルテリア)	240		120	170	190	110	140	290	710	420	740	170	300	740
	<i>Chlorella</i>	クロレラ													0	0
	<i>Chodatella</i>	コダテラ	140		30		10				30			50	24	140
	<i>Closterium</i>	クロステリウム	10		50	20		10							8	50
	<i>Coelastrum</i>	コエラストルム				20					20				4	20
	<i>Cosmarium</i>	コスマリウム										10			1	10
	<i>Crucigenia</i>	クルキゲニア				10					40				5	40
	<i>Dictyosphaerium</i>	ジクチオスフェリウム	60		130	20	150	20		30	10	10	190	280	82	280
	<i>Elakatothrix</i>	エラカトスリックス													0	0
	<i>Golenkinia</i>	ゴレンキニア									10				1	10
	<i>Kirchneriella</i>	キルクネリエア													0	0
	<i>Micractinium</i>	ミクラクチニウム	10			20	30	10		30				10	10	30
	<i>Oocystis</i>	オーキスチス	60		30		60	30		40	20			240	44	240
	<i>Pediastrum</i>	ペジアストルム	20		10	70	80	60	30	50	40		10	10	35	80
	<i>Scenedesmus</i>	セネデスムス	370		420	570	480	210	120	590	910	560	570	320	466	910
	<i>Schroederia</i>	シュロエデリア	160		30	50	30	30	100	20	30	60		100	56	160
	<i>Selenastrum</i>	セレナストルム													0	0
	<i>Sphaerocystis</i> グループ	スフェロキスチス (フラクツスリア)	60		30	30	30	50						10	19	60
	<i>Staurastrum</i>	スタウラストルム				10				10					2	10
	<i>Tetraedron</i>	テトラエドロン				50				70	10	100	150		35	150
	<i>Tetrastrum</i>	テトラストルム				10								10	2	10
	<i>Treubaria</i>	トレウバリア											10		1	10
	その他緑藻類		150		40		20	20		40				50	29	150
小計			2,550	1,800	1,160	1,490	670	490	3,070	2,620	2,220	4,720	5,560	2,396	5,560	
総細胞数	(細胞個体数を含めた合計)		17,510	19,510	16,990	20,180	5,320	4,620	19,420	9,970	10,680	14,820	20,650	14,516	20,650	
			17,510	19,540	16,990	24,510	9,450	4,620	20,820	9,970	10,680	14,820	20,650	15,415	24,510	

*上水試験方法に基づき、糸状性藻類は100 μmを1細胞として計測した。

*5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、*Anabaena*、*Aphanizomenon*、*Oscillatoria*及び*Phormidium*のみ計測。

表4. 3. 2 調査地点 No. 5 霞ヶ浦用水取水口沖

種別	藻類種名	採水日												(個/mL)				
			4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	平均	最大		
藍藻類	<i>Anabaena</i>	アナバナ 100μm長、巻		10					120							11	120	
	<i>Aphanizomenon</i>	アフアニゾメノン 100μm長	1,010	180	10						20				30	260	126	1,010
	<i>Aphanocapsa</i>	アフアノカプサ															0	0
	<i>Aphanothece</i>	アフアノテーケ															0	0
	<i>Chroococcus</i>	クロオコックス				20	20					20	10				6	20
	<i>Coelosphaerium</i>	コエロスフェリウム															0	0
	<i>Lynghya</i>	リングビア 100μm長、巻					60	70	10				20			10	16	70
	<i>Merismopedia</i>	メリスマベジア			50		360		70	110	80						61	360
	<i>Microcystis(colony)</i>	ミクロキスチス 群体					40	80									11	80
	<i>Microcystis(colony cell)</i>	ミクロキスチス 群体中の細胞					1,260	1,350									237	1,350
	<i>Microcystis(cell)</i>	ミクロキスチス 細胞					3,040	8,950		140	50						1,107	8,950
	<i>Myxosarcina</i>	ミクソサルシナ	20					70			10	30	10	40			40	170
	<i>Oscillatoria</i>	オシラトリア 100μm長			80	60	90	30			130	490	40	50	50		85	490
	<i>Phormidium</i>	フォルミジウム 100μm長	950	4,950	370	630	2,060	1,450	4,100	4,200	400	60	420	400			1,666	4,950
	<i>Raphidiopsis</i>	ラフィディオプシス 100μm長、巻							50	20	50	30					14	50
<i>Raphidiopsis curvata</i>	ラフィディオプシス カルバータ															0	0	
その他藍藻類		20		10				10								4	20	
小計	(細胞個体数を含めた合計)	2,000		690	760	2,670	1,870	4,230	4,510	1,020	150	510	760	1,743	4,510			
		2,000		690	760	5,670	10,740	4,230	4,650	1,070	150	510	760	2,822	10,740			
珪藻類	<i>Achnanthes</i>	アクナンテス			30											3	30	
	<i>Asterionella</i>	アステリオネラ	30													3	30	
	<i>Aulacoseira</i>	オーラコセイラ 100μm長、巻	1,130		650	830	930	960	590	490	730	1,900	1,510	4,200	1,266	4,200		
	<i>Cocconeis</i>	コココネイス														0	0	
	<i>Cyclotella</i> グループ	キクロテラ (コクダ'イタス、ステリア'イタス)	3,000		5,500	9,700	9,000	1,590	1,970	7,700	5,700	6,800	8,600	6,900	6,042	9,700		
	<i>Cymbella</i>	キンペラ														0	0	
	<i>Fragilaria</i>	フラギラリア														0	0	
	<i>Melosira</i>	メロシラ 100μm長														0	0	
	<i>Navicula</i>	ナビクラ				40			10	140	170	40	30	10	40	170		
	<i>Nitzschia</i>	ニツチア	10,800		5,200	4,600	4,800	1,580	260	1,300	1,830	1,730	3,400	6,200	3,791	10,800		
	<i>Rhizosolenia</i>	リゾソレニア	30		10		20	20	10	10		20			11	30		
	<i>Skeletonema potamos</i>	スケレトネマ ポタモス	90		420	810	670	260	170	1,240	790	40			408	1,240		
	<i>Synedra</i>	シネドラ	440		1,030	450	870	70	50	190	130	70	220	1,010	412	1,030		
	その他珪藻類		10						10						2	10		
	小計		15,530		12,830	16,400	16,310	4,480	3,080	11,070	9,360	10,540	13,820	18,320	11,976	18,320		
緑藻類	<i>Actinastrum</i>	アクチナストルム	150		160						10		70	20	37	160		
	<i>Ankistrodesmus</i>	アンキストロデスムス	1,530		610	220	340	30	370	630	1,120	920	4,800	4,000	1,325	4,800		
	<i>Chlamydomonas</i> グループ	クラミドモナス (カルテリア)	180		100	180	210	170	140	280	300	230	170	90	186	300		
	<i>Chlorella</i>	クロレラ													0	0		
	<i>Chodatella</i>	コダテラ	100		30		10		10		20		170		31	170		
	<i>Closterium</i>	クロステリウム			60	20						10			8	60		
	<i>Coelastrum</i>	コエラストルム				10		10							2	10		
	<i>Cosmarium</i>	コスマリウム													0	0		
	<i>Crucigenia</i>	クルキゲニア													0	0		
	<i>Dictyosphaerium</i>	ジクチオスフェリウム	90		140	60	100	40	10	10	20	20	220	20	66	220		
	<i>Elakatothrix</i>	エラカトスリックス													0	0		
	<i>Golenkinia</i>	ゴレンキニア								20			40		6	40		
	<i>Kirchneriella</i>	キルクネリエア													0	0		
	<i>Micractinium</i>	ミクラクチニウム	70		10	30	10	10	30	20		80	20	26	80			
	<i>Oocystis</i>	オーキスチス	130		10	10	90	10	10	90	60	40	190	70	65	190		
	<i>Pediastrum</i>	ペジアストルム	50		20	80	30	70	60	30	50	10	30		39	80		
	<i>Scenedesmus</i>	セネデスムス	350		380	680	450	320	210	500	530	250	390	210	388	680		
	<i>Schroederia</i>	シュロエデリア	90		50	50	50	70	70	30	80	10	210		65	210		
	<i>Selenastrum</i>	セレナストルム													0	0		
	<i>Sphaerocystis</i> グループ	スフェロキスチス (アラクトノスリ)			10	20				10	10	40			8	40		
	<i>Staurastrum</i>	スタウラストルム			20				10						3	20		
	<i>Tetraedron</i>	テトラエドロン			10	100		40							14	100		
	<i>Tetrastrum</i>	テトラストルム			10			10							2	10		
	<i>Treubaria</i>	トレウバリア						30							3	30		
	その他緑藻類		20		90		10	10	110	40	80	30	90	20	46	110		
小計		2,760		1,670	1,460	1,340	820	1,010	1,670	2,300	1,560	6,460	4,450	2,318	6,460			
総細胞数	(細胞個体数を含めた合計)	20,290		15,190	18,620	20,320	7,170	8,320	17,250	12,680	12,250	20,790	23,530	16,037	23,530			
		20,290		15,190	18,620	23,320	16,040	8,320	17,390	12,730	12,250	20,790	23,530	17,134	23,530			

*上水試験方法に基づき、糸状性藻類は100μmを1細胞として計測した。

*5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、*Anabaena*、*Aphanizomenon*、*Oscillatoria*及び*Phormidium*のみ計測。

表4. 3. 3 調査地点 No. 7 湖心

														(個/mL)		
種別	藻類種名 \ 採水日	4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	平均	最大	
藍藻類	<i>Anabaena</i>		10	30	10	10							60	10	60	
	<i>Aphanizomenon</i>	1,780		150									170	175	1,780	
	<i>Aphanocapsa</i>													0	0	
	<i>Aphanothece</i>													0	0	
	<i>Chroococcus</i>				50				20					6	50	
	<i>Coelosphaerium</i>													0	0	
	<i>Lynngbya</i>	30		40	50	90	100			10	40	30		10	36	100
	<i>Merismopedia</i>	40		40	150	170	340	180	270	140					121	340
	<i>Microcystis(colony)</i>				80	90	90	10	10						26	90
	<i>Microcystis(colony cell)</i>					2,250	1,420	1,780	120	110					516	2,250
	<i>Microcystis(cell)</i>					2,570	2,540	2,260	990	200	210				797	2,570
	<i>Myxosarcina</i>	50		180	60	50	40			60	30	20	10	60	51	180
	<i>Oscillatoria</i>	70		90	750			190		100	180	120		30	128	750
	<i>Phormidium</i>	820	2,930	630	580	1,750	2,200	1,780	2,290	320	110	200	790	1,200	2,930	
	<i>Raphidiopsis</i>							50		20	70	10			14	70
<i>Raphidiopsis curvata</i>												10		1	10	
その他藍藻類														0	0	
小計	(細胞個体数を含めた合計)	2,790		1,160	1,730	2,160	3,010	1,990	2,760	780	290	220	1,120	1,637	3,010	
		2,790		1,160	4,220	4,610	5,180	2,970	2,950	990	290	220	1,120	2,057	5,180	
珪藻類	<i>Achnanthes</i>			40			30							6	40	
	<i>Asterionella</i>													0	0	
	<i>Aulacoseira</i>	1,070		1,060	1,420	910	2,440	430	600	1,010	1,790	1,720	1,820	1,297	2,440	
	<i>Cocconeis</i>													0	0	
	<i>Cyclotella</i> グループ	3,100		4,200	4,900	7,200	1,450	1,360	7,200	9,300	14,800	7,800	9,800	6,465	14,800	
	<i>Cymbella</i>													0	0	
	<i>Fragilaria</i>													0	0	
	<i>Melosira</i>													0	0	
	<i>Navicula</i>	10							170	480	60	30	10	69	480	
	<i>Nitzschia</i>	7,200		10,600	7,200	6,100	2,060	330	2,180	3,700	1,520	3,700	6,600	4,654	10,600	
	<i>Rhizosolenia</i>	10						20				20	10	6	20	
	<i>Skeletonema potamos</i>	80		200	800			50	80	290		20	30	141	800	
	<i>Synedra</i>	320		2,030	220	640	40	30	150	130	130	360	480	412	2,030	
	その他珪藻類													0	0	
	小計		11,790		18,130	14,540	14,850	6,020	2,220	10,380	14,950	18,300	13,650	18,750	13,053	18,750
緑藻類	<i>Actinastrum</i>			50								40	50	13	50	
	<i>Ankistrodesmus</i>	1,250		710	170	200	250	150	490	790	550	3,700	4,800	1,187	4,800	
	<i>Chlamydomonas</i> グループ	360		230	180	220	190	240	240	310	130	80	130	210	360	
	<i>Chlorella</i>													0	0	
	<i>Chodatella</i>	10		20								110		13	110	
	<i>Closterium</i>	30		40	30						30			12	40	
	<i>Coelastrum</i>													0	0	
	<i>Cosmarium</i>													0	0	
	<i>Crucigenia</i>	60		20	20	10				10	10			12	60	
	<i>Dictyosphaerium</i>	40		120	70	120	20			10		30	130	40	53	130
	<i>Elakatothrix</i>													0	0	
	<i>Golenkinia</i>						10							1	10	
	<i>Kirchneriella</i>													0	0	
	<i>Micractinium</i>									10		80	40	12	80	
	<i>Oocystis</i>	60		20		60	70			40	70	30	100	70	47	100
	<i>Pediastrum</i>	30		30	40	20	70	50	70	40	10	10		34	70	
	<i>Scenedesmus</i>	480		560	290	330	350	200	540	790	310	330	680	442	790	
	<i>Schroederia</i>	60		80	50	10	50	100	20	190	10	130	40	67	190	
	<i>Selenastrum</i>													0	0	
	<i>Sphaerocystis</i> グループ	150		40	50	80	50	10	60	30	30	30	30	51	150	
	<i>Staurastrum</i>													0	0	
	<i>Tetraedron</i>													0	0	
	<i>Tetrastrum</i>													0	0	
	<i>Treubaria</i>													0	0	
	その他緑藻類							10	30	40	20	20	20	18	60	
	小計		2,590		1,920	900	1,050	1,070	780	1,510	2,290	1,130	4,760	5,880	2,171	5,880
	総細胞数	(細胞個体数を含めた合計)	17,170		21,210	17,170	18,060	10,100	4,990	14,650	18,020	19,720	18,630	25,750	16,861	25,750
		17,170		21,210	19,660	20,510	12,270	5,970	14,840	18,230	19,720	18,630	25,750	17,633	25,750	

*上水試験方法に基づき、糸状性藻類は100 μmを1細胞として計測した。

*5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、*Anabaena*、*Aphanizomenon*、*Oscillatoria*及び*Phormidium*のみ計測。

表4. 3. 4 調査地点 No.12 鹿島水道沖

種別	藻類種名 \ 採水日													(個/mL)		
		4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	平均	最大	
藍藻類	<i>Anabaena</i>	アナバナ 100 μ m長、巻			20			190						18	190	
	<i>Aphanizomenon</i>	アフアニゾメノン 100 μ m長	370	30	170				20			130	60	900	140	900
	<i>Aphanocapsa</i>	アフアノカプサ												0	0	
	<i>Aphanothece</i>	アフアノテーケ												0	0	
	<i>Chroococcus</i>	クロオコックス				10	20			10				4	20	
	<i>Coelosphaerium</i>	コエロスフェリウム												0	0	
	<i>Lynngbya</i>	リングビア 100 μ m長、巻	50		40	250	110	500	100	10	20	30		101	500	
	<i>Merismopedia</i>	メリスマベジア			260		130	170	220			40		75	260	
	<i>Microcystis(colony)</i>	ミクロキスチス 群体			10	500	2,300	640	130		10			326	2,300	
	<i>Microcystis(cell)</i>	ミクロキスチス 群体中の細胞			330	10,900	44,300	13,400	3,680		200			6,619	44,300	
	<i>Microcystis(cell)</i>	ミクロキスチス 細胞			460	36,800	67,400	24,700	5,950		440	120		12,352	67,400	
	<i>Myxosarcina</i>	ミクソサルシナ	50		5,800	590	850	730	230	880	1,050	80		933	5,800	
	<i>Oscillatoria</i>	オシラトリア 100 μ m長	170	2,000	9,100	2,580	760	290	380	220	790	140		1,369	9,100	
	<i>Phormidium</i>	フォルミジウム 100 μ m長	1,270	2,130	890	220	5,000	4,700	3,500	370	120		190	580	1,581	5,000
<i>Raphidiopsis</i>	ラフィディオプシス 100 μ m長、巻					30	80	140					23	140		
<i>Raphidiopsis curvata</i>	ラフィディオプシス カルバータ												0	0		
その他藍藻類													0	0		
小計 (細胞個体数を含めた合計)		1,910		16,290	4,150	9,200	7,300	4,720	1,490	1,990	420	250	1,480	4,473	16,290	
		1,910		16,740	40,450	74,300	31,360	10,540	1,490	2,420	540	250	1,480	12,578	74,300	
珪藻類	<i>Achnanthes</i>	アクナンテス												0	0	
	<i>Asterionella</i>	アステリオネラ												0	0	
	<i>Aulacoseira</i>	オーラコセイラ 100 μ m長、巻	1,720		660	820	710	1,810	3,200	1,330	1,560	2,390	1,600	3,100	1,718	3,200
	<i>Cocconeis</i>	コココネイス												0	0	
	<i>Cyclotella</i> グループ	キクロテラ (コクダゲイタス、ステリアゲイタス)	4,200		3,600	2,030	4,400	4,400	3,400	9,100	18,800	33,100	30,500	44,800	14,394	44,800
	<i>Cymbella</i>	キンペラ												0	0	
	<i>Fragilaria</i>	フラギラリア												0	0	
	<i>Melosira</i>	メロシラ 100 μ m長												0	0	
	<i>Navicula</i>	ナビクラ			10				190			10		19	190	
	<i>Nitzschia</i>	ニツチア	12,400		6,100	2,450	3,500	9,100	4,500	3,450	6,900	3,400	2,330	8,800	5,721	12,400
	<i>Rhizosolenia</i>	リゾソレニア	10				30	40	10		10			9	40	
	<i>Skeletonema potamos</i>	スケレトネマ ポタモス			80	280	300	310	380	100	250	40	40	180	380	
	<i>Synedra</i>	シネドラ	6,100		3,200	330	220	490	440	130	70	520	250	310	1,096	6,100
	その他珪藻類													0	0	
小計		24,430		13,650	5,910	9,160	16,150	12,120	14,110	27,590	39,660	34,720	57,010	23,137	57,010	
緑藻類	<i>Actinastrum</i>	アクチナストルム			40	10					20			6	40	
	<i>Ankistrodesmus</i>	アンキストロデスムス	850		590	70	360	540	880	610	670	780	1,410	5,900	1,151	5,900
	<i>Chlamydomonas</i> グループ	クラミドモナス (カルテリア)	60		90	80	70	110	230	130	360	390	200	260	180	390
	<i>Chlorella</i>	クロレラ												0	0	
	<i>Chodatella</i>	コダテラ	10			10	10		10			80		11	80	
	<i>Closterium</i>	クロステリウム	30					20		10				6	30	
	<i>Coelastrum</i>	コエラストルム	10			40			10		80			20	80	
	<i>Cosmarium</i>	コスマリウム												0	0	
	<i>Crucigenia</i>	クルキゲニア	10							40				5	40	
	<i>Dictyosphaerium</i>	ジクチオスフェリウム			160	10	60	60	100	50	30	390	800	710	216	800
	<i>Elakatothrix</i>	エラカトスリックス												0	0	
	<i>Golenkinia</i>	ゴレンキニア			10	10			70					8	70	
	<i>Kirchneriella</i>	キルクネリエア												0	0	
	<i>Micractinium</i>	ミクラクチニウム				30	30		90		40	20	10	23	90	
	<i>Oocystis</i>	オーキスチス			40		40		20		10	30	20	20	16	40
	<i>Pediastrum</i>	ペジアストルム	40		70	30	10		60	40	60	20		10	31	70
	<i>Scenedesmus</i>	セネデスムス	3,200		560	700	310		510	1,010	1,890	570	740	1,190	971	3,200
	<i>Schroederia</i>	シュロエデリア	60		20	10	10		50	60	70	30	20	30	33	70
	<i>Selenastrum</i>	セレナストルム												0	0	
	<i>Sphaerocystis</i> グループ	スフェロキスチス (ブラクトノスタ)			20	40	30		10	20			20		13	40
	<i>Staurastrum</i>	スタウラストルム					10		10						2	10
	<i>Tetraedron</i>	テトラエドロン	70			10			10	280	140			80	54	280
	<i>Tetrastrum</i>	テトラストルム				10				30	190				21	190
	<i>Treubaria</i>	トレウバリア							10						1	10
その他緑藻類				90		40		90			60			26	90	
小計		4,340		1,690	1,060	980	740	2,150	2,390	3,540	2,390	3,220	8,200	2,791	8,200	
総細胞数 (細胞個体数を含めた合計)		30,680		31,690	11,120	19,340	24,190	18,990	17,990	33,120	42,470	38,190	66,690	30,401	66,690	
		30,680		32,080	47,420	84,440	48,250	24,810	17,990	33,550	42,590	38,190	66,690	42,426	84,440	

*上水試験方法に基づき、糸状性藻類は100 μ mを1細胞として計測した。*5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、*Anabaena*、*Aphanizomenon*、*Oscillatoria*及び*Phormidium*のみ計測。

表4. 3. 5 調査地点 No. 13 鰐川取水塔

種別	藻類種名	採水日												(個/mL)				
			4/6	5/12	6/1	7/13	8/3	9/1	10/5	11/9	12/1	1/4	2/1	3/1	平均	最大		
藍藻類	<i>Anabaena</i>	アナベナ 100μm長、巻			50				110								13	110
	<i>Aphanizomenon</i>	アフアニゾメノン 100μm長	2,290	20	220								50	20	340		245	2,290
	<i>Aphanocapsa</i>	アフアノカプサ															0	0
	<i>Aphanothece</i>	アフアノテーケ															0	0
	<i>Chroococcus</i>	クロオコックス					10	100									10	100
	<i>Coelosphaerium</i>	コエロスフェリウム															0	0
	<i>Lyngbya</i>	リングビア 100μm長、巻	20		160	130	170	550	90	80	50	20			10		116	550
	<i>Merismopedia</i>	メリスマベジア	10		320	30	40	100	10		10	80			40		58	320
	<i>Microcystis(colony)</i>	ミクロキスチス 群体				910	680	110	20	60	10						163	910
	<i>Microcystis(colony cell)</i>	ミクロキスチス 群体中の細胞				18,850	11,450	1,600	2,100	850	100						3,177	18,850
	<i>Microcystis(cell)</i>	ミクロキスチス 細胞			40	39,000	20,450	2,950	3,180	1,860	130	80					6,154	39,000
	<i>Myxosarcina</i>	ミクソサルシナ	180		3,200	1,040	940	330	60	230	490	80	10	20			598	3,200
	<i>Oscillatoria</i>	オシラトリア 100μm長	150	1,600	6,300	2,170	220	40	120	110	190	440					945	6,300
	<i>Phormidium</i>	フォルミジウム 100μm長	2,360	2,460	730	360	2,740	3,280	970	570	60		380	1,520			1,286	3,280
	<i>Raphidiopsis</i>	ラフィディオプシス 100μm長、巻				30	50										7	50
	<i>Raphidiopsis curvata</i>	ラフィディオプシス カルバータ															0	0
その他藍藻類		40		50							10					9	50	
小計 (細胞個体数を含めた合計)		5,050		11,030	4,670	4,850	4,620	1,270	1,050	810	680	410	1,930	3,306	11,030			
		5,050		11,070	42,760	24,620	7,460	4,430	2,850	930	760	410	1,930	5,362	24,620			
珪藻類	<i>Achnanthes</i>	アクナンテス			10											1	10	
	<i>Asterionella</i>	アステリオネラ											40			4	40	
	<i>Aulacoseira</i>	オーラコセイラ 100μm長、巻	1,780		1,020	1,190	950	2,030	830	820	950	1,400	1,470	2,240	1,335	2,240		
	<i>Cocconeis</i>	コココネイス														0	0	
	<i>Cyclotella</i> グループ	キクロテラ (コクダ'イタス、ステリア'イタス)	4,700		9,500	4,800	4,700	3,100	4,100	14,800	14,000	16,200	11,300	17,300	9,500	17,300		
	<i>Cymbella</i>	キンペラ			10											1	10	
	<i>Fragilaria</i>	フラギラリア														0	0	
	<i>Melosira</i>	メロシラ 100μm長														0	0	
	<i>Navicula</i>	ナビクラ			40							80	10			12	80	
	<i>Nitzschia</i>	ニツチア	14,100		11,900	5,300	3,900	3,000	1,410	4,300	7,100	4,000	12,100	8,200	6,846	14,100		
	<i>Rhizosolenia</i>	リゾソレニア	10				20	50	30	20	20		20			16	50	
	<i>Skeletonema potamos</i>	スケレトネマ ポタモス	370		440	470	310	270	230	380	140	560		390	324	560		
	<i>Synedra</i>	シネドラ	4,400		3,500	470	410	130	60	40	20	670	100	3,200	1,182	4,400		
	その他珪藻類															0	0	
小計		25,360		26,420	12,230	10,290	8,580	6,660	20,360	22,230	22,910	25,000	31,370	19,219	31,370			
緑藻類	<i>Actinastrum</i>	アクチナストルム	210		80						60		990	122	990			
	<i>Ankistrodesmus</i>	アンキストロデスムス	2,050		1,000	40	270	220	250	1,380	480	780	3,400	5,400	1,388	5,400		
	<i>Chlamydomonas</i> グループ	クラミドモナス (カルテリア)	200		70	70		120	530	560	530	340	540	150	288	560		
	<i>Chlorella</i>	クロレラ														0	0	
	<i>Chodatella</i>	コダテラ	110		30	10						110		20	26	110		
	<i>Closterium</i>	クロステリウム	10		40							30			7	40		
	<i>Coelastrum</i>	コエラストルム				50	10	20		20	20				11	50		
	<i>Cosmarium</i>	コスマリウム													0	0		
	<i>Crucigenia</i>	クルキゲニア						40							4	40		
	<i>Dictyosphaerium</i>	ジクチオスフェリウム	270		150	60	70	40	20	20	40	210	940	380	200	940		
	<i>Elakatothrix</i>	エラカトスリックス													0	0		
	<i>Golenkinia</i>	ゴレンキニア	10		20										3	20		
	<i>Kirchneriella</i>	キルクネリエア													0	0		
	<i>Micractinium</i>	ミクラクチニウム	50		20	50	20	10		20	10	10	30	40	24	50		
	<i>Oocystis</i>	オーキスチス	40		60		40	30	20		20	60		140	37	140		
	<i>Pediastrum</i>	ペジアストルム	20		40	80	10	70	70	90	40	20		30	43	90		
	<i>Scenedesmus</i>	セネデスムス	1,610		990	710	770	470	660	1,350	1,450	910	670	610	927	1,610		
	<i>Schroederia</i>	シュロエデリア	160		60	10	20	40	120	10	40	80		80	56	160		
	<i>Selenastrum</i>	セレナストルム													0	0		
	<i>Sphaerocystis</i> グループ	スフェロキスチス (ブラクトノスリ)	10		10		20		10					30	7	30		
	<i>Staurastrum</i>	スタウラストルム			10	10	20	20							6	20		
	<i>Tetraedron</i>	テトラエドロン				60	40	60	100	180	170				56	180		
	<i>Tetrastrum</i>	テトラストルム				10		10		40	40				9	40		
	<i>Treubaria</i>	トレウバリア					10				20				3	20		
	その他緑藻類		140		40					10			190		80	42	190	
	小計		4,890		2,620	1,160	1,360	1,150	1,790	3,690	2,840	2,800	5,580	7,950	3,257	7,950		
総細胞数 (細胞個体数を含めた合計)		35,300		40,070	18,060	16,500	14,350	9,720	25,100	25,880	26,390	30,990	41,250	25,783	41,250			
		35,300		40,110	56,150	36,270	17,190	12,880	26,900	26,000	26,470	30,990	41,250	31,774	56,150			

*上水試験方法に基づき、糸状性藻類は100μmを1細胞として計測した。

*5月は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として検査業務を縮小したため、*Anabaena*、*Aphanizomenon*、*Oscillatoria*及び*Phormidium*のみ計測。

4.4 水質管理目標設定項目及びマイクロキスチン-LR検査結果

表4.4.1 水質管理目標設定項目

項目	調査地点	No. 3	No. 5	No. 7	No. 12	No. 13	浄水の目標値 (参考)	検査方法
		木原取水塔	霞ヶ浦用水 取水口沖	湖心	鹿島水道沖	鱒川取水塔		
採水日*1		令和2年6月1日					-	-
アンチモン及びその化合物	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.02	ICPMS法
ウラン及びその化合物	(mg/L)	0.0003	0.0003	0.0002	0.0004	0.0004	0.002	ICPMS法
ニッケル及びその化合物	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.02	ICPMS法
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.004	PT-GCMS法
トルエン	(mg/L)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.4	PT-GCMS法
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.08	溶媒抽出-GCMS法
農薬類(検出指標値)※		0.21	0.11	0.08	0.14	0.33	1	-
カルシウム, マグネシウム(硬度)	(mg/L)	64.9	65.4	66.2	71.4	78.3	10以上100以下	IC法
マンガン及びその化合物	(mg/L)	0.03	0.04	0.05	0.05	0.10	0.01	ICP法
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.3	PT-GCMS法
メチル-tert-ブチルエーテル	(mg/L)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.02	PT-GCMS法
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	(mg/L)	9.6	11.2	10.7	14.5	15.6	3	滴定法
蒸発残留物	(mg/L)	157	164	165	169	219	30以上200以下	重量法
濁度	(度)	12	16	16	21	30	1	積分球式光電光度法
pH値		8.42	8.60	8.53	9.31	9.06	7.5程度	ガラス電極法
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.1	PT-GCMS法
アルミニウム及びその他の化合物	(mg/L)	0.43	0.72	0.59	0.30	0.67	0.1	ICP法
ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOA)	(mg/L)	0.000013	0.000011	0.000012	0.000038	0.000022	0.00005	固相抽出-LCMSMS法

*1 ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOA)は令和3年1月4日採水。

※ 農薬類の個別の検査結果については、表7に記載する。

表4.4.2 ミクロキスチン-LR (mg/L)

採水日	調査地点	No. 3	No. 5	No. 7	No. 12	No. 13	検査方法
		木原取水塔	霞ヶ浦用水 取水口沖	湖心	鹿島水道沖	鱒川取水塔	
令和2年7月13日		<0.00008	<0.00008	<0.00008	0.00025	0.00029	固相抽出-LCMSMS法
令和2年8月3日		<0.00008	<0.00008	<0.00008	0.00022	0.00019	
令和2年9月1日		0.00015	0.00012	0.00009	0.00072	0.00010	

※浄水の目標値: 0.0008 mg/L(暫定)

表4. 4. 3 農薬類

(mg/L)

番号	調査地点 農薬名	No. 3	No. 5	No. 7	No. 12	No. 13	浄水の目標値 (参考)	検査方法
		木原取水塔	巖ヶ浦用水取水口沖	湖心	鹿島水道沖	鯛川取水塔		
-	採水日	令和2年6月1日					-	-
1	1,3-ジクロロプロペン (D-D)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.05	PT-GCMS法
2	2,2-DPA (ダラボン)	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.08	LCMSMS法
3	2,4-D (2,4-PA)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.02	LCMSMS法
4	EPN	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.004	固相抽出-GCMS法
5	MCPA	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005	LCMSMS法
6	アシュラム	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	0.9	LCMSMS法
7	アセフェート	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.006	LCMSMS法
8	アトラジン	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01	固相抽出-GCMS法
9	アニロホス	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	0.003	固相抽出-GCMS法
10	アミトラズ	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.006	LCMSMS法
11	アラクロール	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.03	固相抽出-GCMS法
12	イソキサチオン	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.005	固相抽出-GCMS法
13	イソフェンホス	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	0.001	固相抽出-GCMS法
14	イソプロカルブ (MIPC)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01	固相抽出-GCMS法
15	イソプロチオラン (IPT)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3	固相抽出-GCMS法
16	イプロベンホス (IBP)	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	0.09	固相抽出-GCMS法
17	イミノクタジン	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.006	固相抽出-LCMSMS法
18	インダノファン	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	0.009	LCMSMS法
19	エスプロカルブ	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.03	固相抽出-LCMSMS法
20	エトフェンブロックス	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.08	固相抽出-GCMS法
21	エンドスルファン (ベンゾエビン)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01	固相抽出-GCMS法
22	オキサジクロメホン	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.02	LCMSMS法
23	オキシ銅 (有機銅)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.03	LCMSMS法
24	オリサストロビン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.1	固相抽出-GCMS法
25	カズサホス	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	0.0006	固相抽出-GCMS法
26	カフェンストロール	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	抽出-LCMSMS	固相抽出-GCMS法
27	カルタップ						0.08	-
28	カルバリル (NAC)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.02	LCMSMS法
29	カルボフラン	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.005	LCMSMS法
30	キノクラミン (ACN)	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.005	固相抽出-GCMS法
31	キャプタン	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3	固相抽出-GCMS法
32	クミルロン	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.03	LCMSMS法
33	グリホサート	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	2	誘導体化-固相抽出-LCMSMS法
34	グルホシネート	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.02	誘導体化-固相抽出-LCMSMS法
35	クロメブロッブ	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.02	LCMSMS法
36	クロルニトロフェン (CNP)	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.0001	固相抽出-GCMS法
37	クロルピリホス	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	0.003	固相抽出-GCMS法
38	クロロタロニル (TPN)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.05	固相抽出-GCMS法
39	シアナジン	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.001	LCMSMS法
40	シアノホス (CYAP)	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	0.003	固相抽出-GCMS法
41	ジウロン (DCMU)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.02	LCMSMS法
42	ジクロベニル (DBN)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.03	固相抽出-GCMS法
43	ジクロルボス (DDVP)	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008	0.008	固相抽出-GCMS法
44	ジクワット	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01	固相抽出-LCMSMS法
45	ジスルホトン (エチルチオメトン)	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.004	固相抽出-GCMS法
46	ジチオカルバメート系農薬	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.005	HS-GCMS法
47	ジチオビル	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	0.009	固相抽出-GCMS法
48	シハロホップブチル	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.006	固相抽出-GCMS法
49	シマジン (CAT)	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	0.003	固相抽出-GCMS法
50	ジメタメトリン	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.02	固相抽出-GCMS法
51	ジメトエート	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.05	固相抽出-GCMS法
52	シメトリン	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.03	固相抽出-GCMS法
53	ダイアジノン	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	0.003	固相抽出-GCMS法
54	ダイムロン	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.8	LCMSMS法
55	ダゾメット, メタム及びメチルイソチオシアネート						0.01	-

(令和2年度)

番号	調査地点 農薬名	No. 3	No. 5	No. 7	No. 12	No. 13	浄水の目標値 (参考)	検査方法
		木原取水塔	鹿ヶ浦用水取水口沖	湖心	鹿島水道沖	鰐川取水塔		
56	チアジニル	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.1	LCMSMS法
57	チウラム	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.02	LCMSMS法
58	チオジカルブ	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.08	LCMSMS法
59	チオファネートメチル	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3	LCMSMS法
60	チオベンカルブ	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.02	固相抽出-GCMS法
61	テフリルトリオン	0.00039	0.00022	0.00015	0.00027	0.00063	0.002	LCMSMS法
62	テルブカルブ (MBPMC)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.02	固相抽出-GCMS法
63	トリクロピル	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	LCMSMS法
64	トリクロルホン (DEP)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.005	固相抽出-GCMS法
65	トリシクラゾール	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.1	LCMSMS法
66	トリフルラリン	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.06	固相抽出-GCMS法
67	ナプロバミド	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.03	固相抽出-GCMS法
68	バラコート	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.005	固相抽出-LCMSMS法
69	ピペロホス	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	0.0009	固相抽出-GCMS法
70	ピラクロニル						0.01	-
71	ピラゾキシフェン	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.004	固相抽出-GCMS法
72	ピラゾリネート (ピラゾレート)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.02	LCMSMS法
73	ピリダフェンチオン	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	0.002	固相抽出-GCMS法
74	ピリブチカルブ	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.02	固相抽出-GCMS法
75	ピロキロン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.05	固相抽出-GCMS法
76	フィプロニル	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	0.0005	LCMSMS法
77	フェニトロチオン (MEP)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01	固相抽出-GCMS法
78	フェノブカルブ (BPMC)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.03	固相抽出-GCMS法
79	フェリムゾン						0.05	-
80	フェンチオン (MPP)	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.006	LCMSMS法
81	フェントエート (PAP)	<0.00007	<0.00007	<0.00007	<0.00007	<0.00007	0.007	固相抽出-GCMS法
82	フェントラザミド	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01	LCMSMS法
83	フサライド	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.1	固相抽出-GCMS法
84	ブタクロール	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.03	固相抽出-GCMS法
85	ブタミホス	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.02	固相抽出-GCMS法
86	ブプロフェジン	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.02	固相抽出-GCMS法
87	フルアジナム	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.03	LCMSMS法
88	ブレチラクロール	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.05	固相抽出-GCMS法
89	プロシミドン	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	0.09	固相抽出-GCMS法
90	プロチオホス						0.007	-
91	プロピコナゾール	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.05	固相抽出-GCMS法
92	プロピザミド	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.05	固相抽出-GCMS法
93	プロベナゾール	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.03	LCMSMS法
94	プロモブチド	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.1	固相抽出-GCMS法
95	ベノミル	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.02	LCMSMS法
96	ベンシクロン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.1	固相抽出-GCMS法
97	ベンゾピシクロン	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	0.09	LCMSMS法
98	ベンゾフェナップ	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.005	LCMSMS法
99	ベンタゾン	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.2	LCMSMS法
100	ベンディメタリン	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3	固相抽出-GCMS法
101	ベンフラカルブ	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.04	LCMSMS法
102	ベンフルラリン (ベスロジン)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01	固相抽出-GCMS法
103	ベンフレセート	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.07	固相抽出-GCMS法
104	ホスチアゼート	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.003	固相抽出-GCMS法
105	マラチオン (マラソン)	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.7	固相抽出-GCMS法
106	メコプロップ (MCP)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.05	LCMSMS法
107	メソミル	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.03	LCMSMS法
108	メタラキシル	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.2	固相抽出-GCMS法
109	メチダチオン (DMTP)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.004	固相抽出-GCMS法
110	メトミノストロピン	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.04	LCMSMS法
111	メトリブジン	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.03	LCMSMS法
112	メフェナセート	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.02	固相抽出-GCMS法
113	メブロニル	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.1	固相抽出-GCMS法
114	モリネート	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.005	固相抽出-GCMS法

※番号27、55、70、79、90の検査は実施していない。

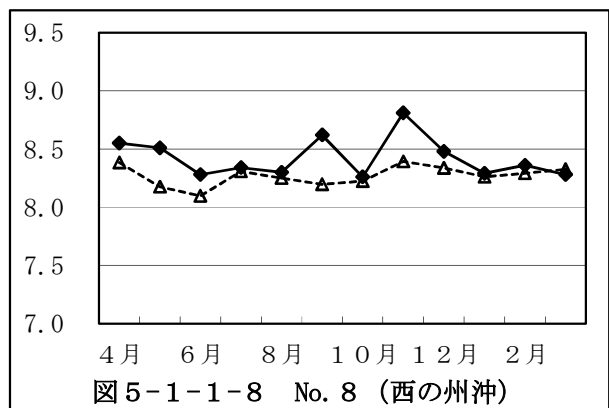
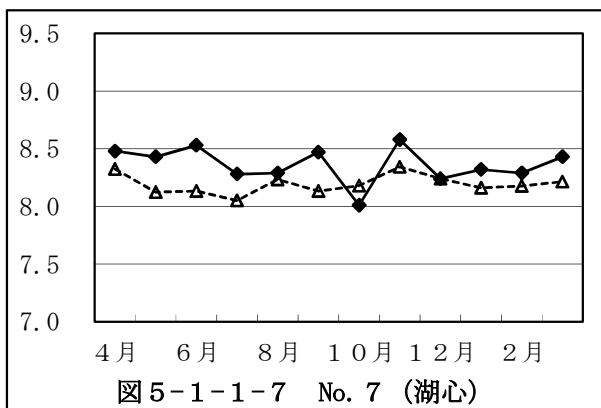
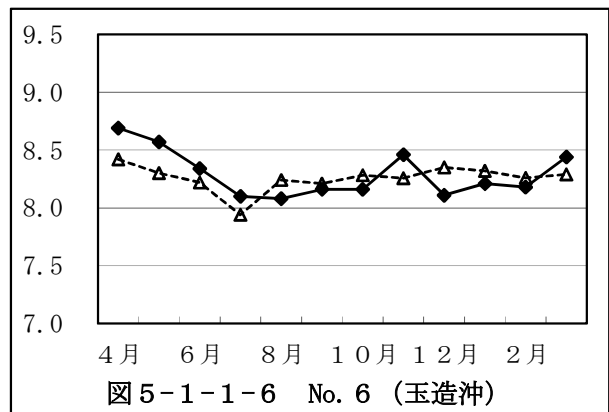
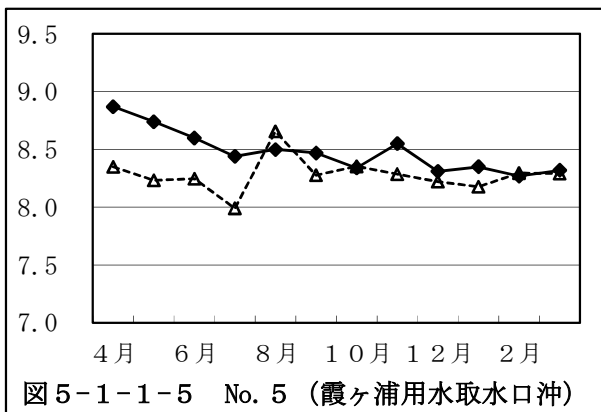
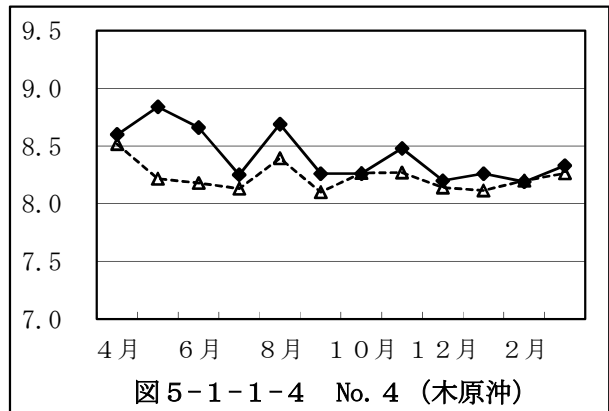
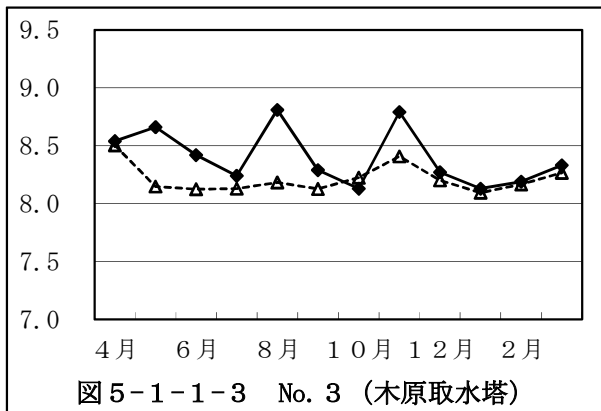
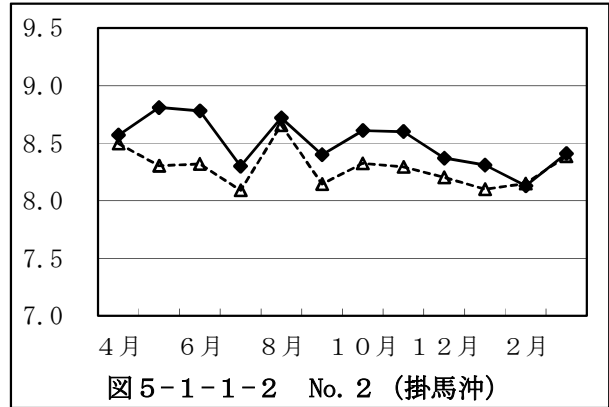
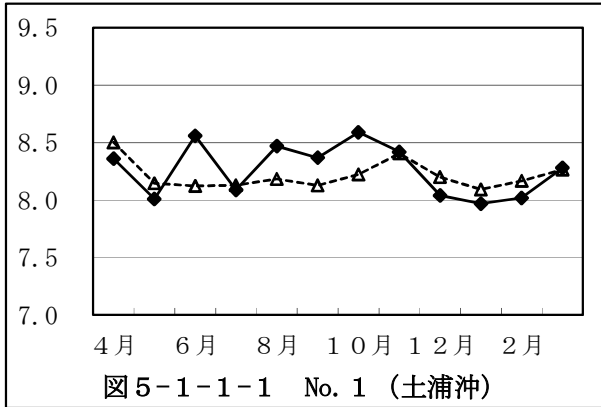
5 調査結果グラフ

5.1 地点別水質経月変化

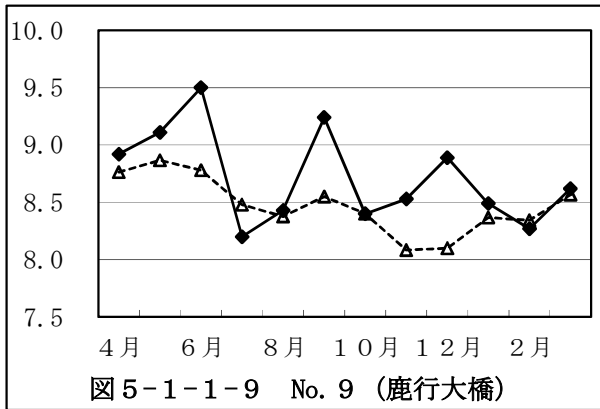
5.1.1 pH経月変化（西浦）

(平成29～31年度)

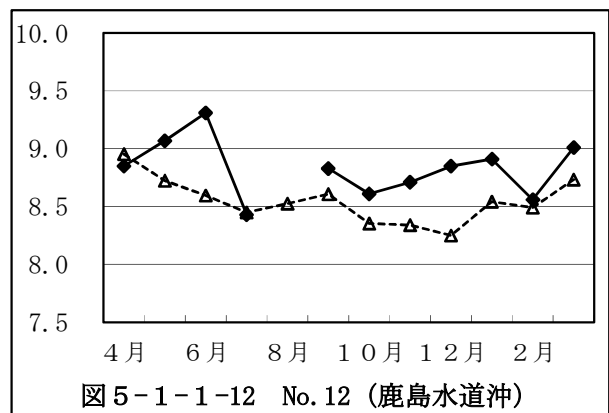
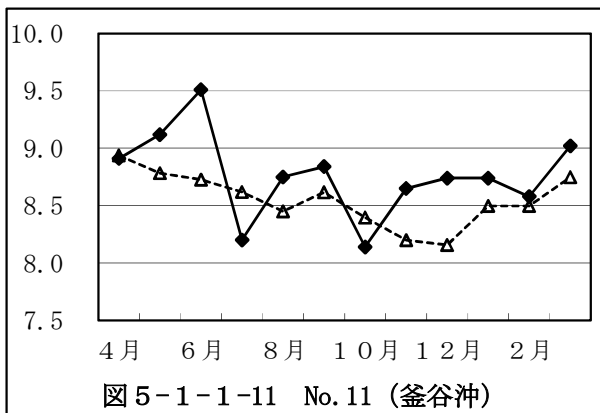
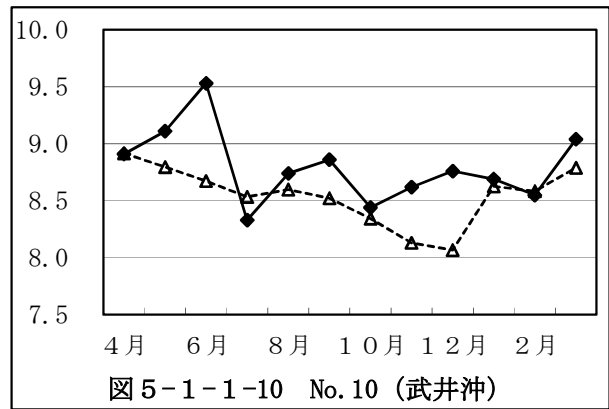
実線：R2年度、点線：過去3年間平均



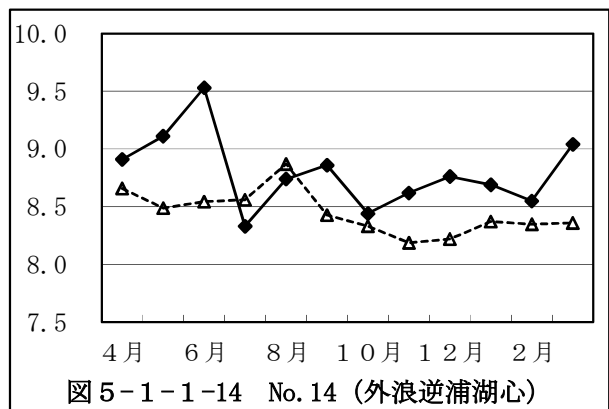
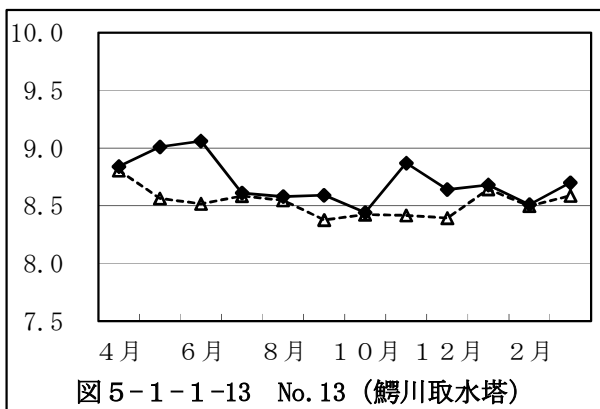
pH経月変化（北浦）



実線：R2年度、点線：過去3年間平均



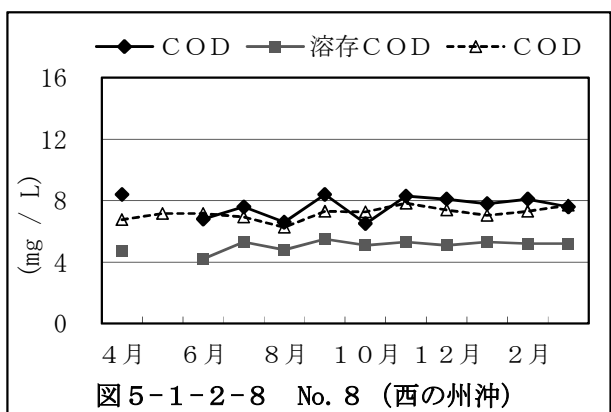
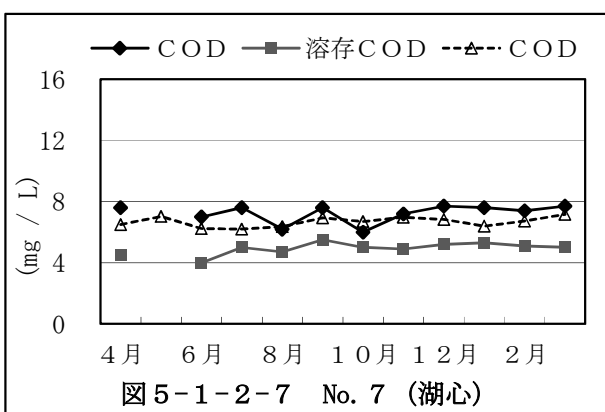
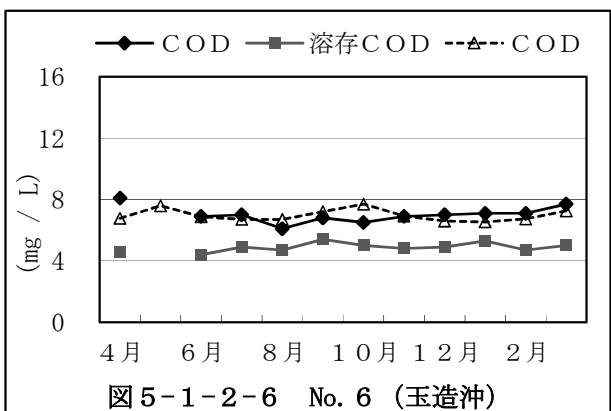
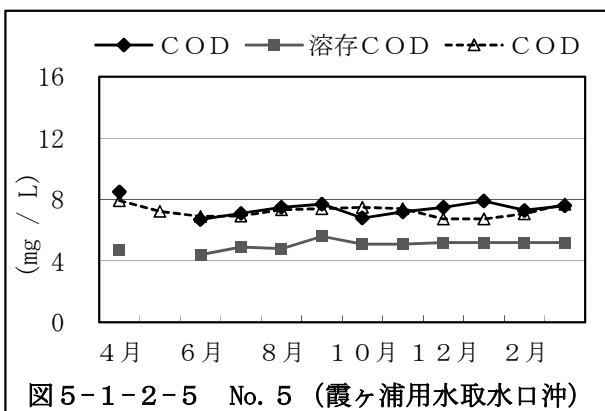
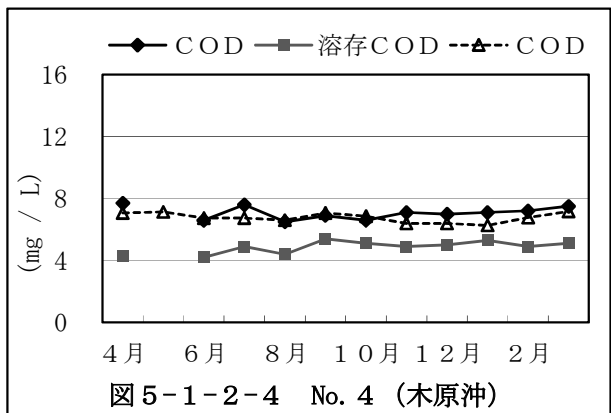
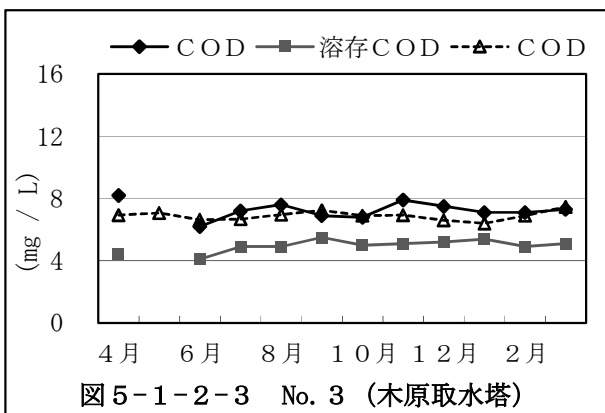
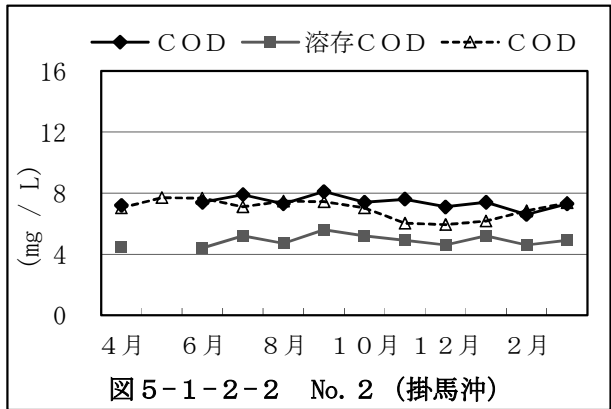
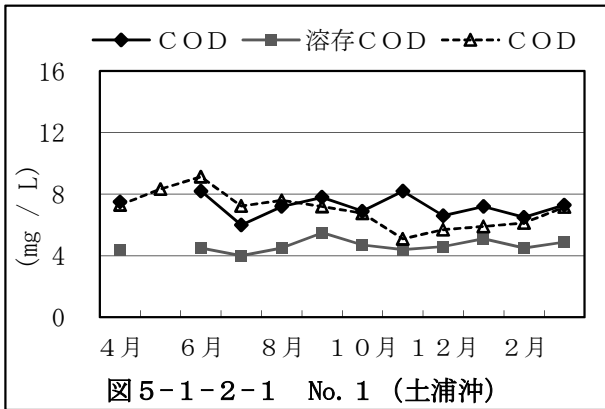
pH経月変化（鰯川、外浪逆浦）



注) No. 12の8月のpH値は欠測

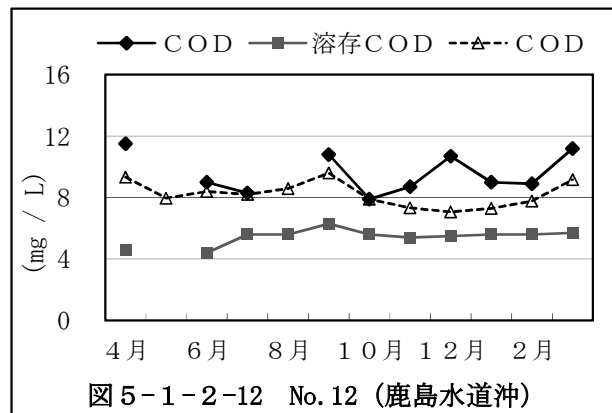
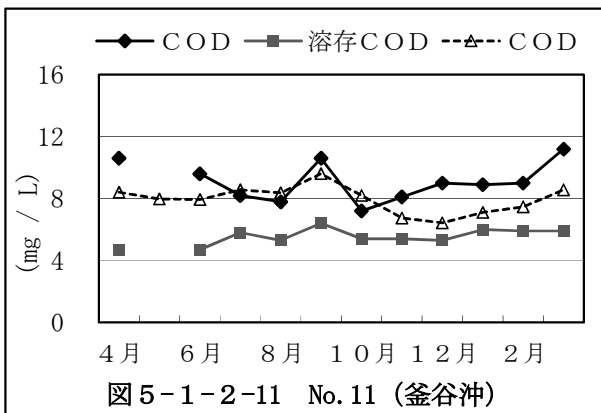
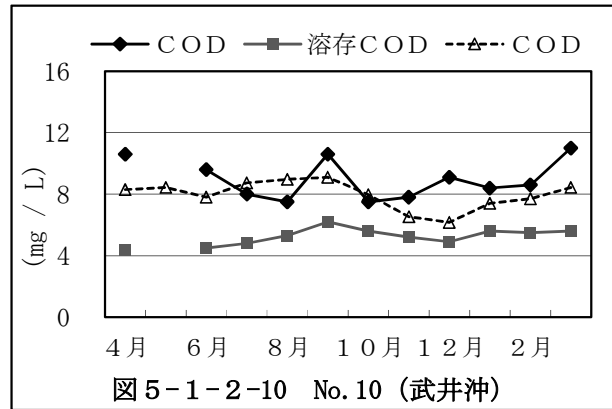
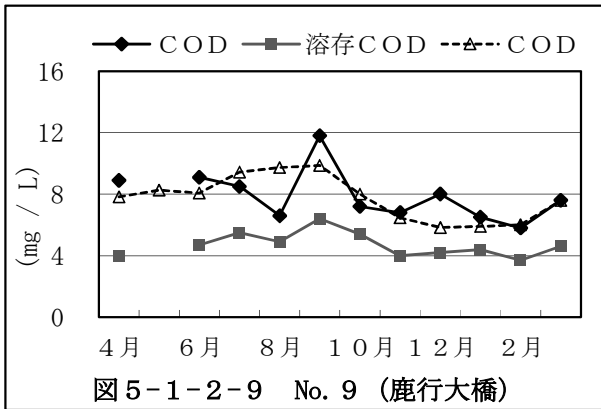
5.1.2 COD経月変化（西浦）

実線：R2年度、点線：過去3年間平均

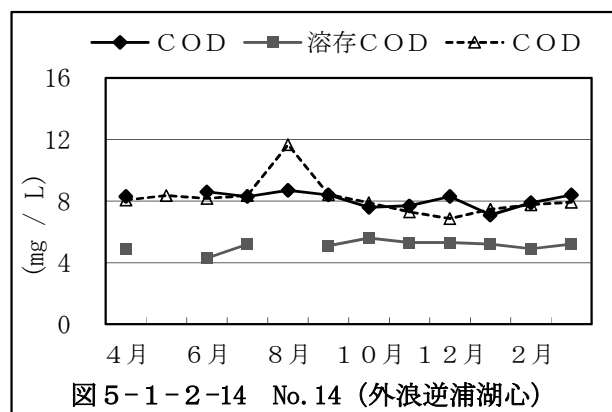
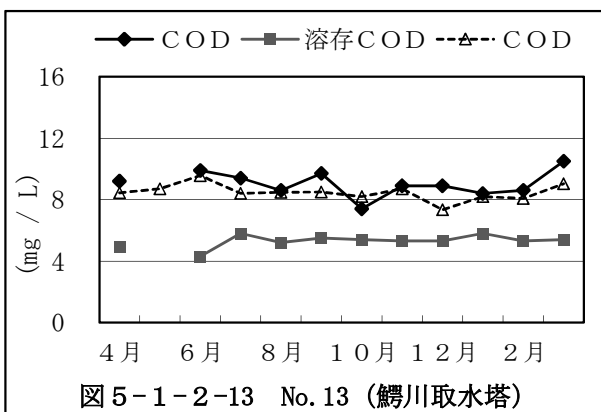


COD経月変化（北浦）

実線：R2年度、点線：過去3年間平均



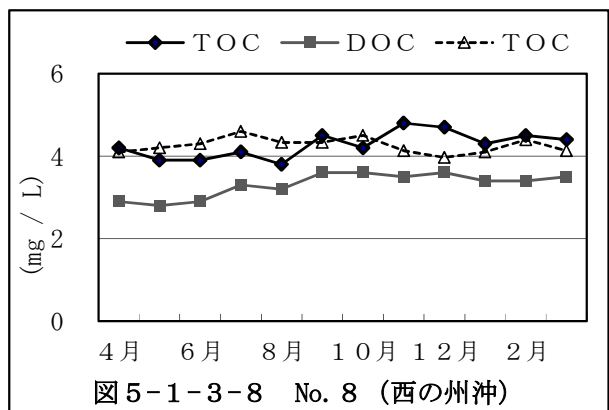
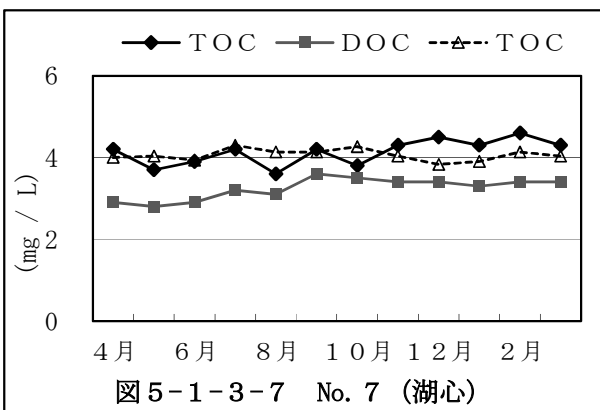
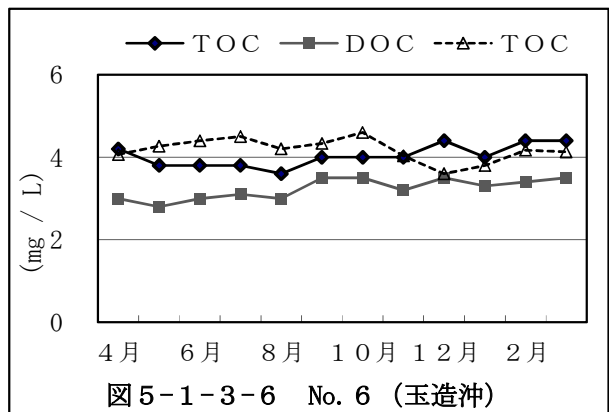
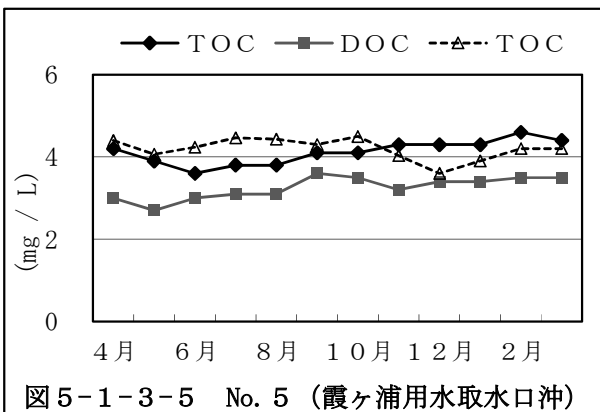
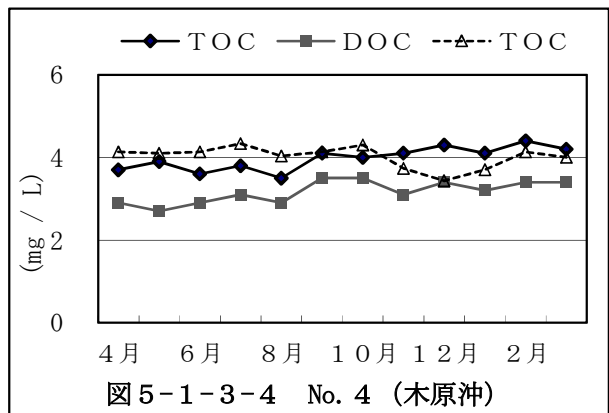
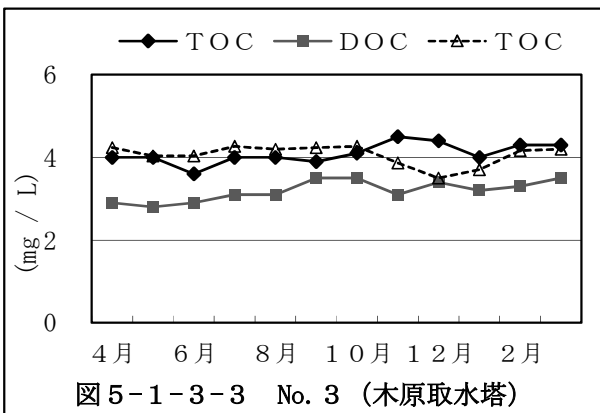
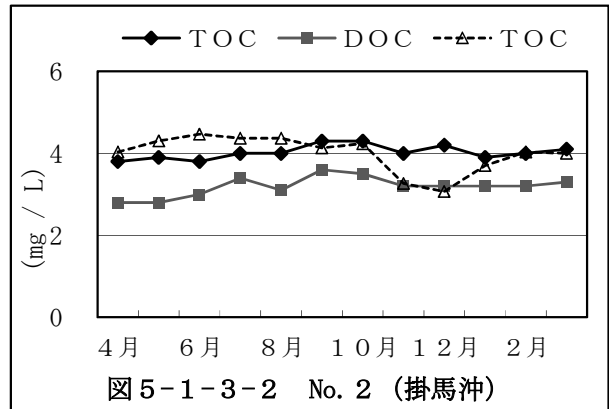
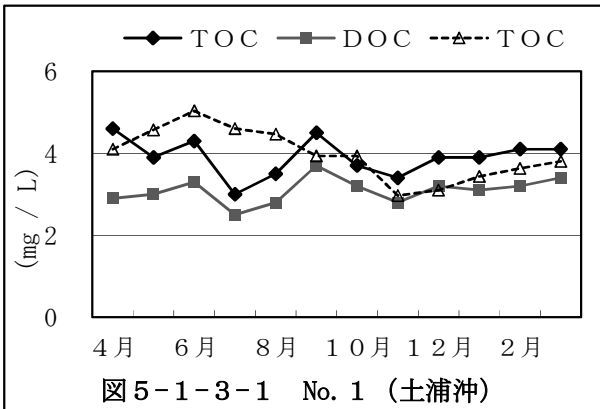
COD経月変化（鰐川、外浪逆浦）



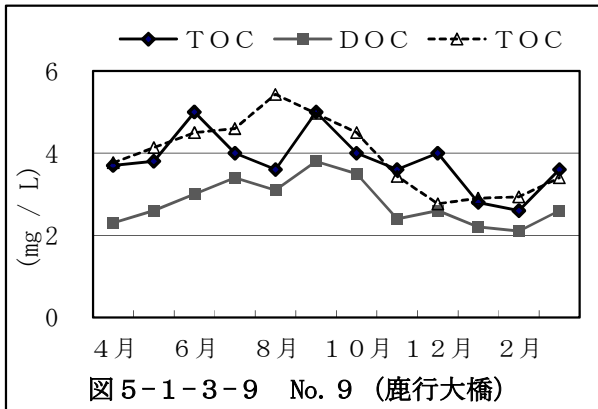
注) 5月は欠測
 注) No. 12の8月のCOD及びNo. 14の8月の溶存CODは欠測

5.1.3 TOC経月変化（西浦）

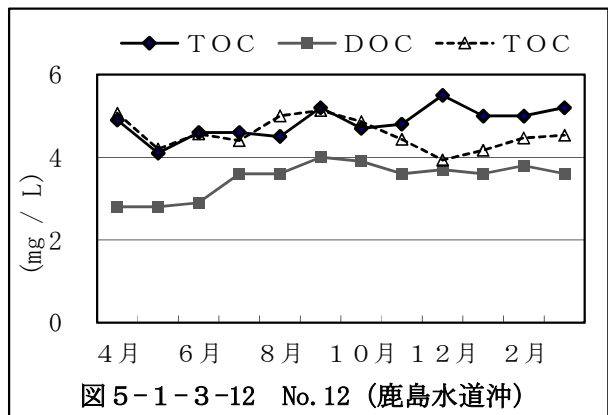
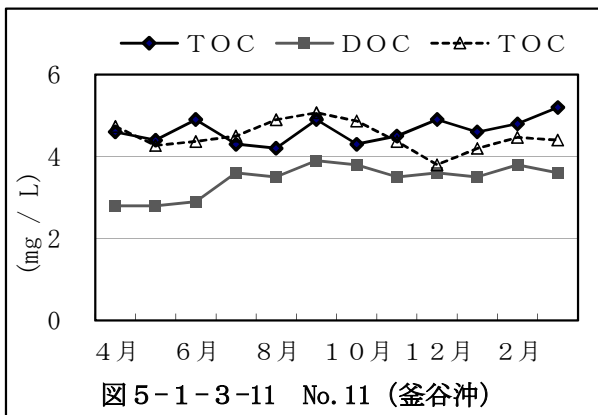
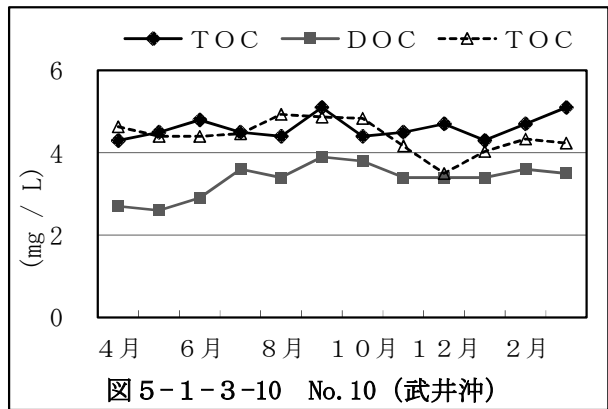
実線：R2年度、点線：過去3年間平均



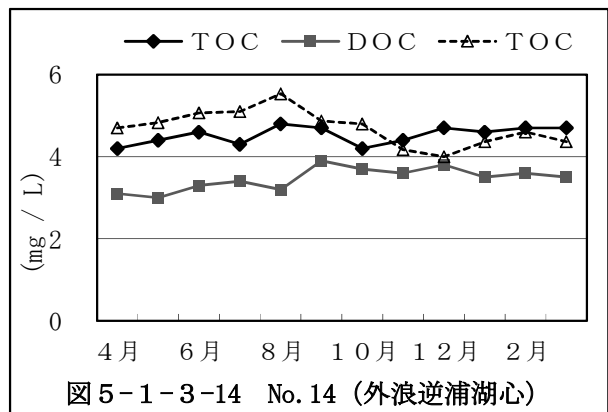
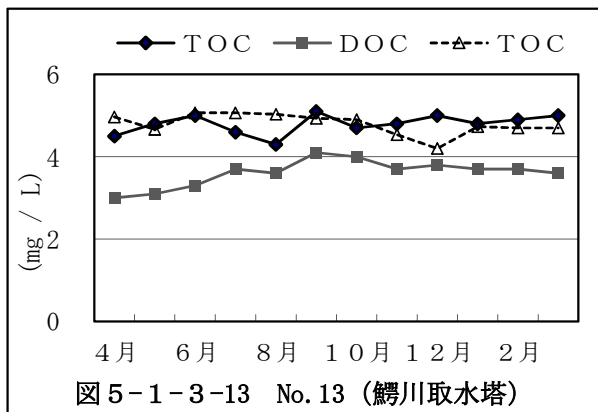
TOC経月変化（北浦）



実線：R2年度、点線：過去3年間平均

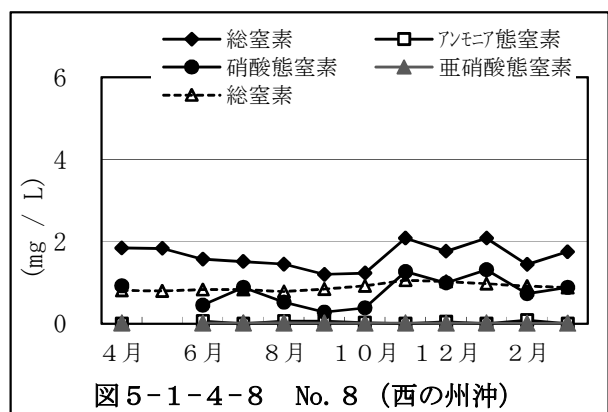
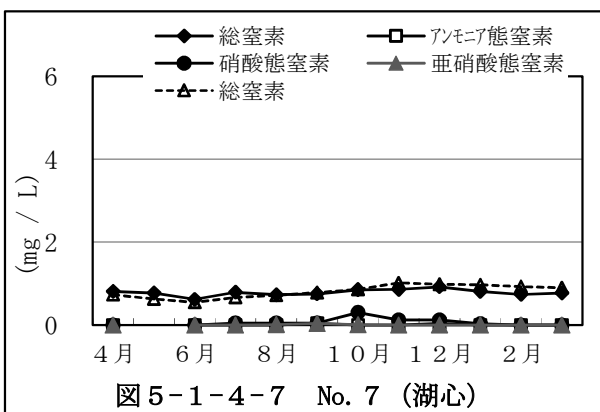
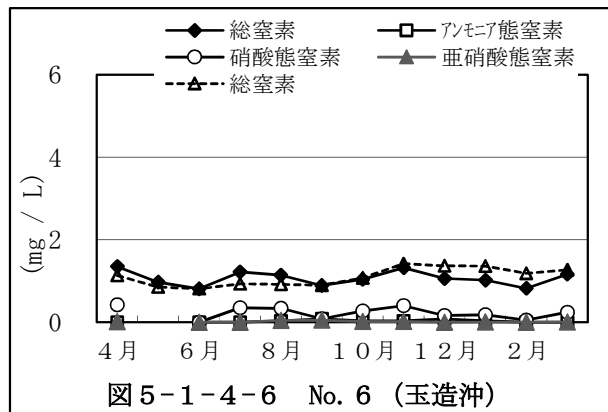
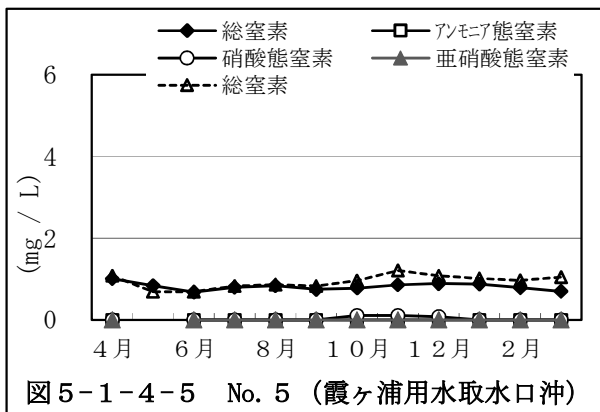
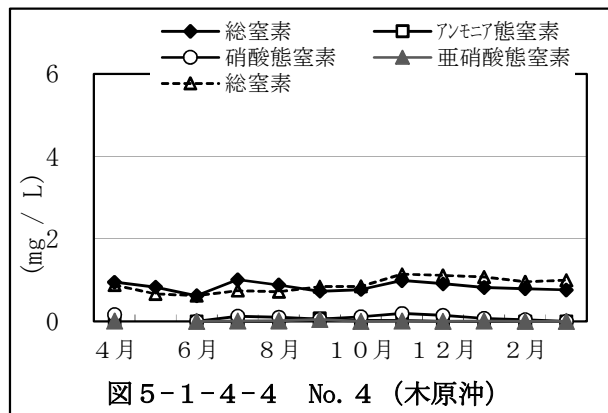
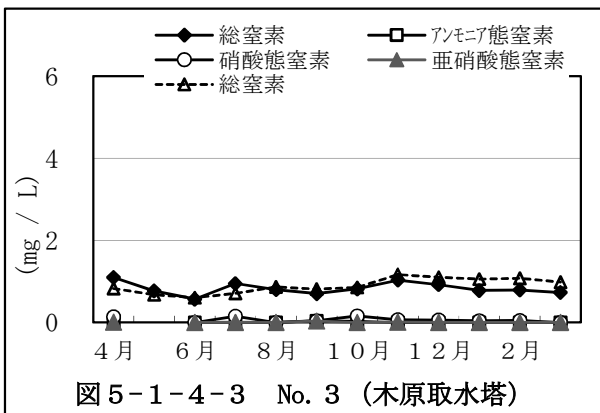
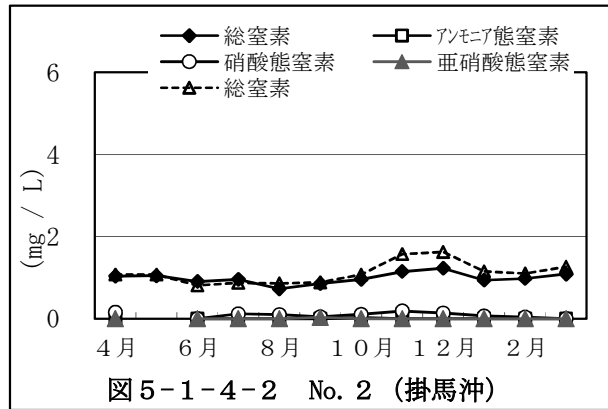
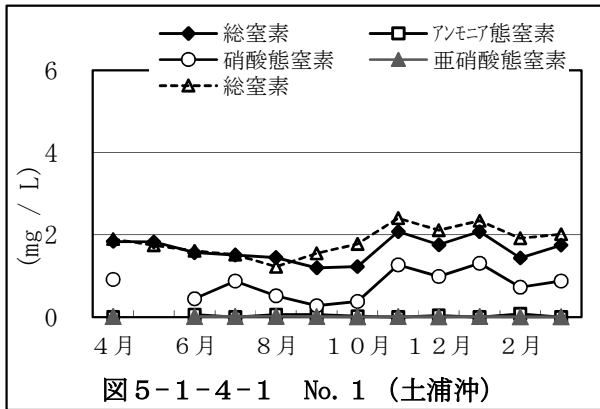


TOC経月変化（鰐川、外浪逆浦）

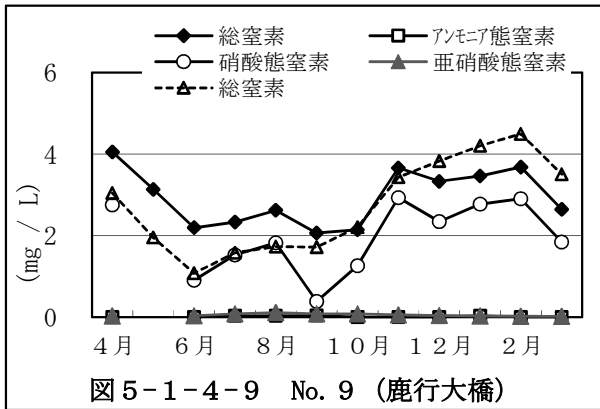


5.1.4 窒素類経月変化（西浦）

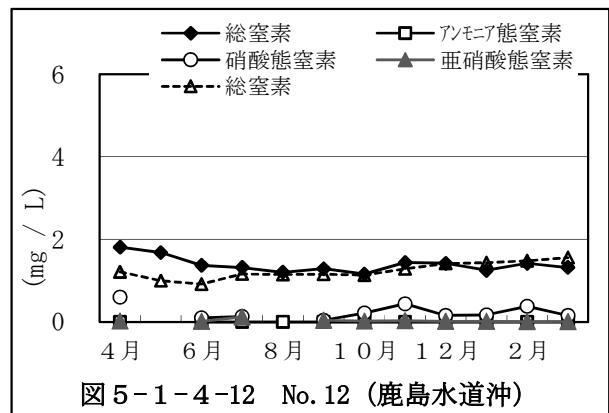
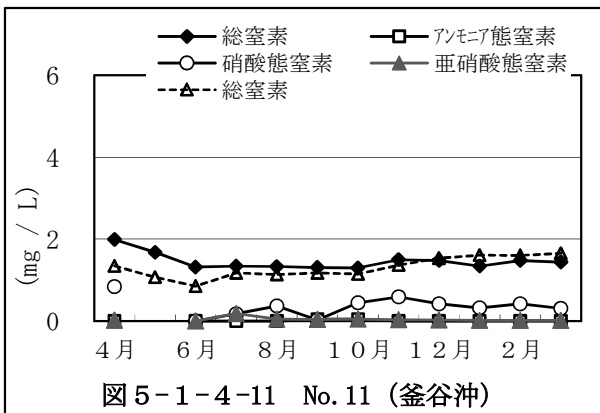
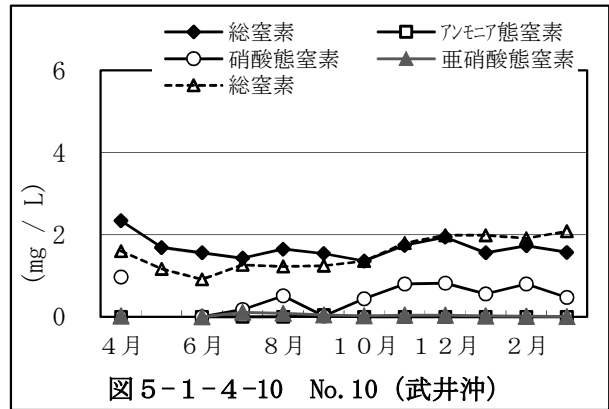
実線：R2年度、点線：過去3年間平均



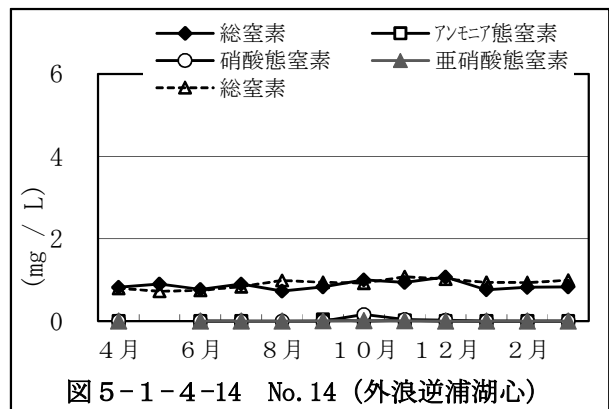
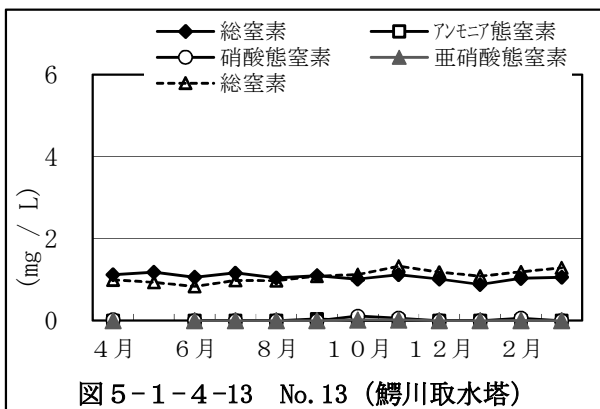
窒素類経月変化（北浦）



実線：R2年度、点線：過去3年間平均



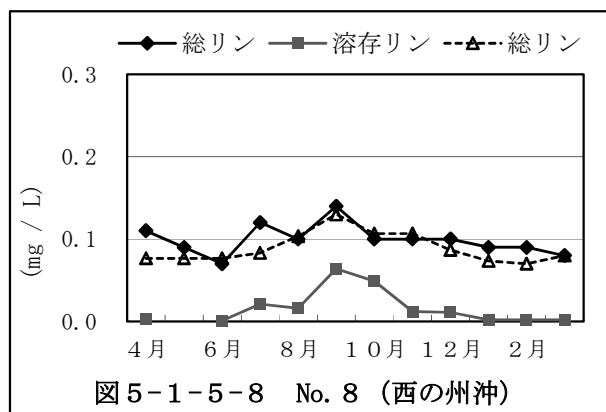
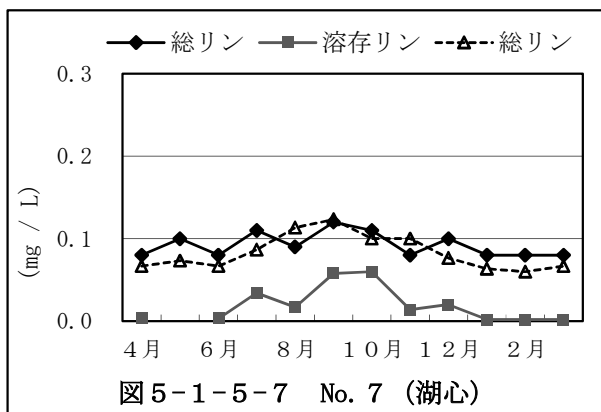
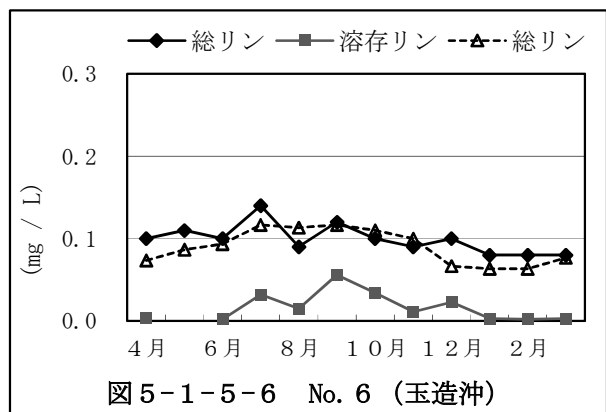
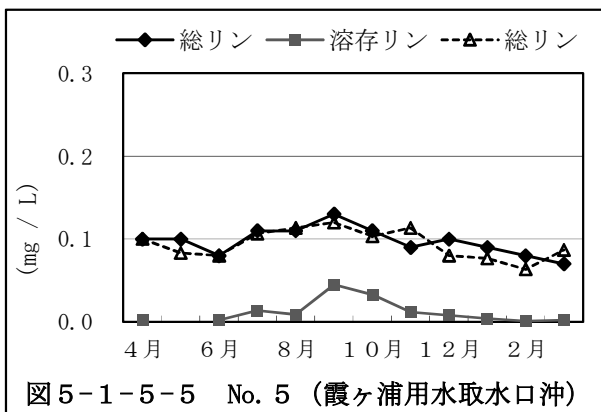
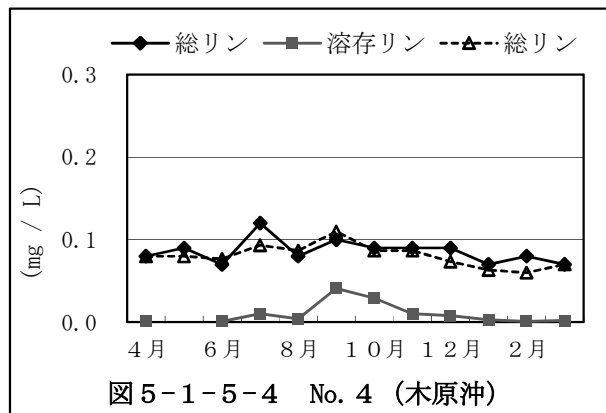
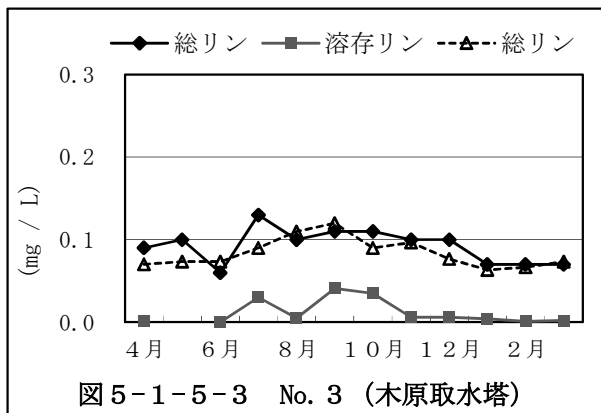
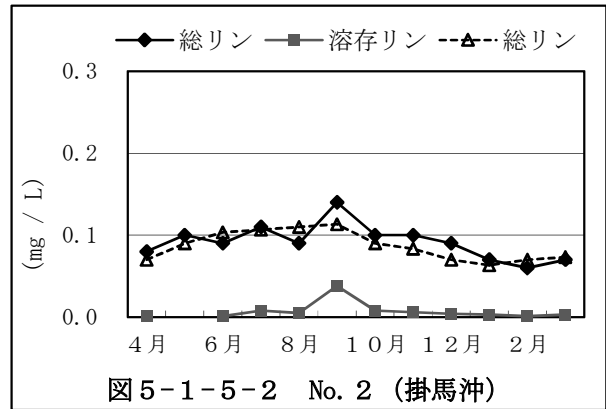
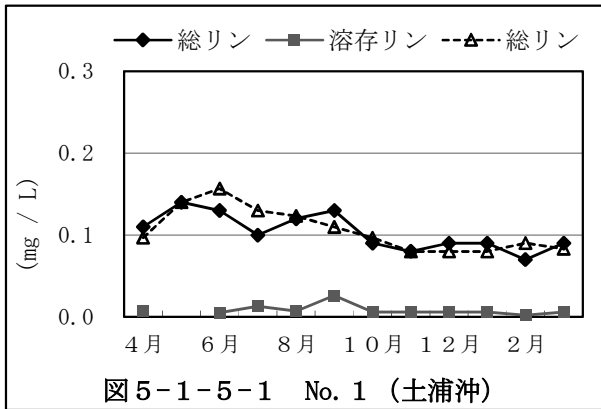
窒素類経月変化（鰐川、外浪逆浦）



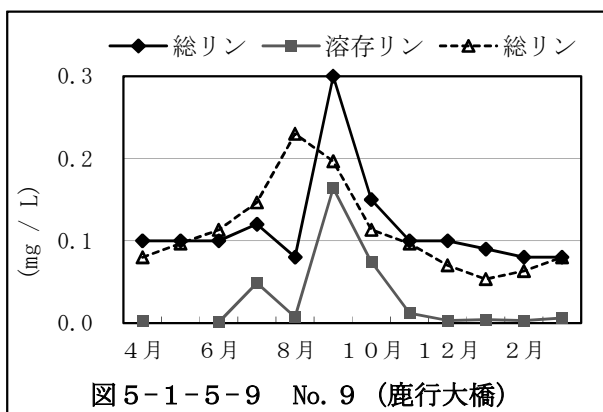
注) 定量下限値(アンモニア態窒素：0.02 mg/L、亜硝酸態窒素：0.004 mg/L、硝酸態窒素：0.02 mg/L)未滿は、0 mg/Lで表示
 注) 5月のアンモニア態窒素、亜硝酸態窒素及び硝酸態窒素は欠測
 注) No. 12の8月の亜硝酸態窒素及び硝酸態窒素は欠測

5.1.5 リン経月変化 (西浦)

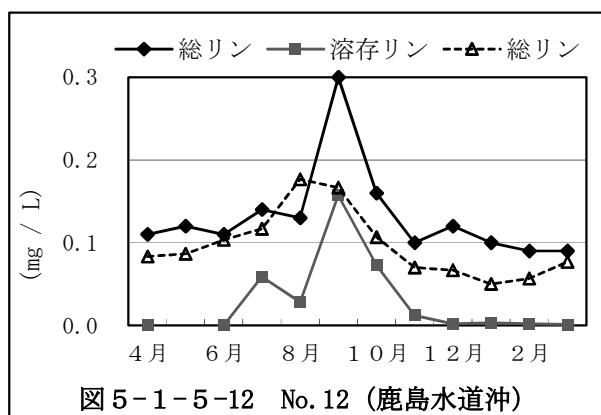
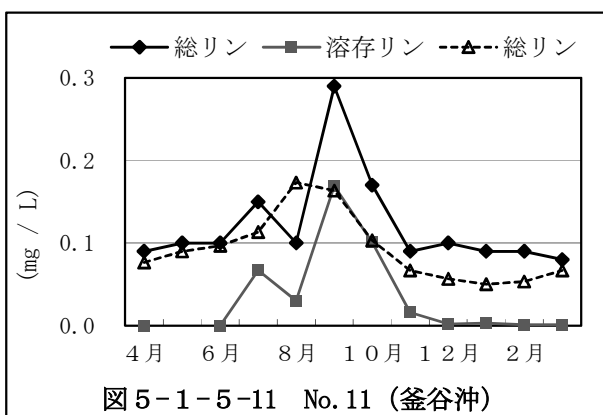
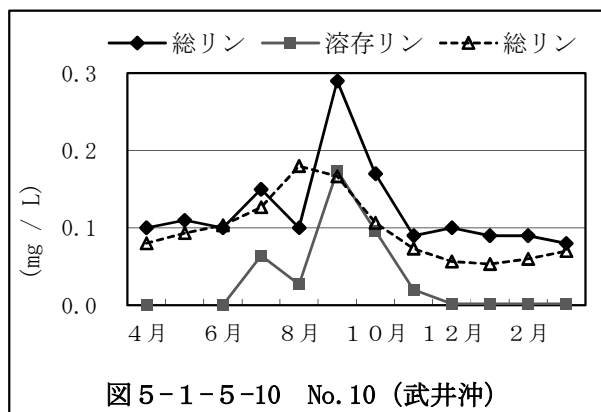
実線：R2年度、点線：過去3年間平均



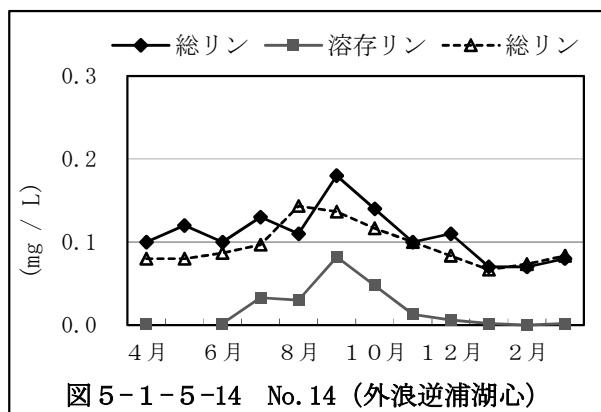
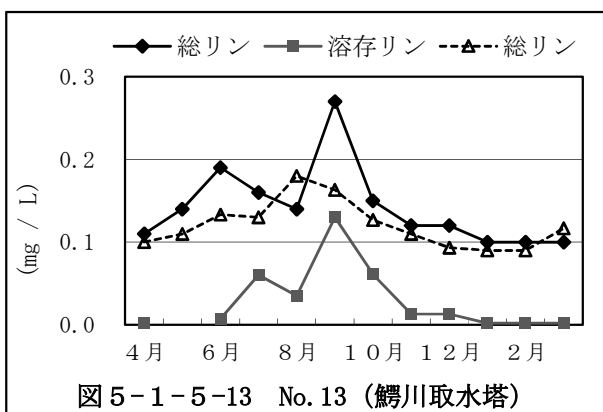
リン経月変化（北浦）



実線：R2年度、点線：過去3年間平均



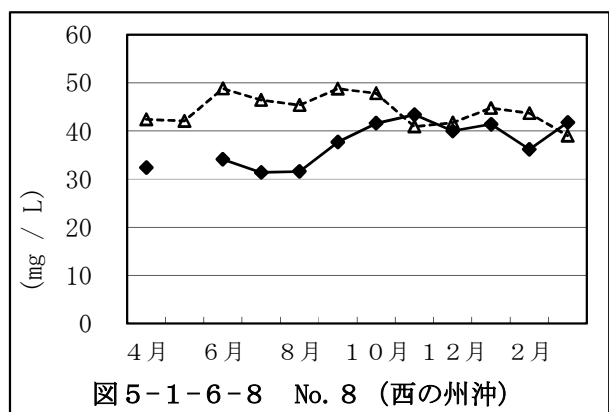
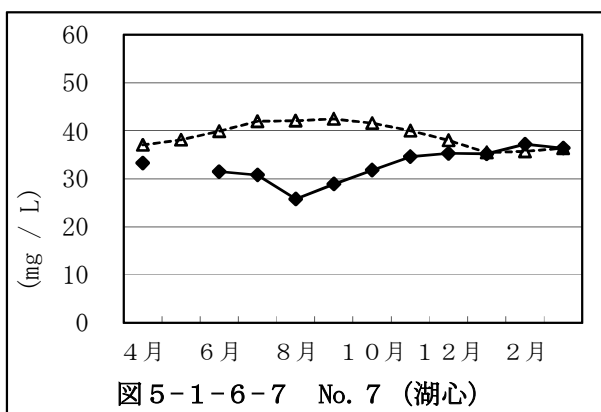
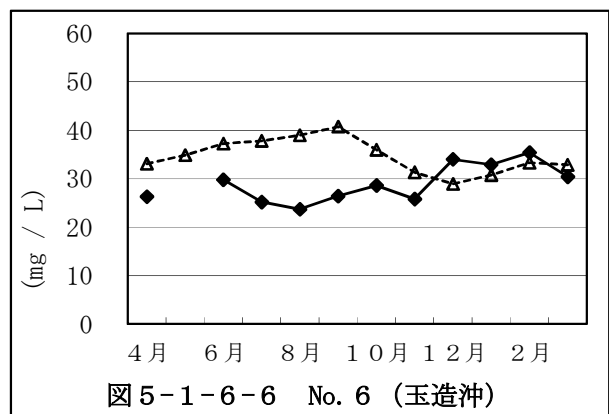
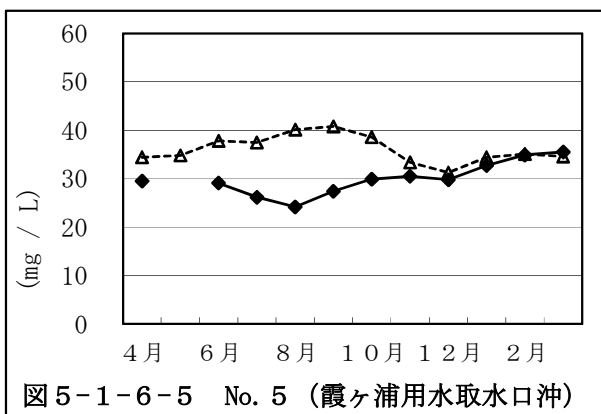
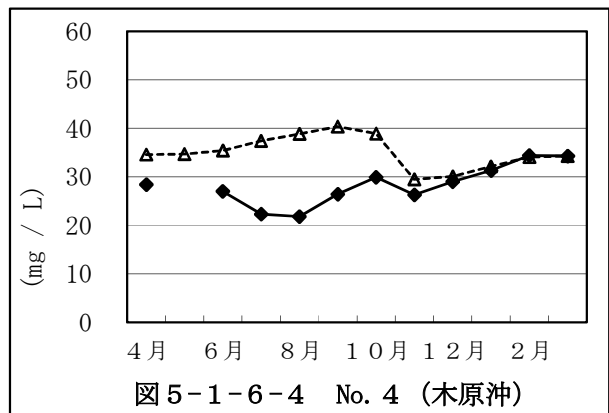
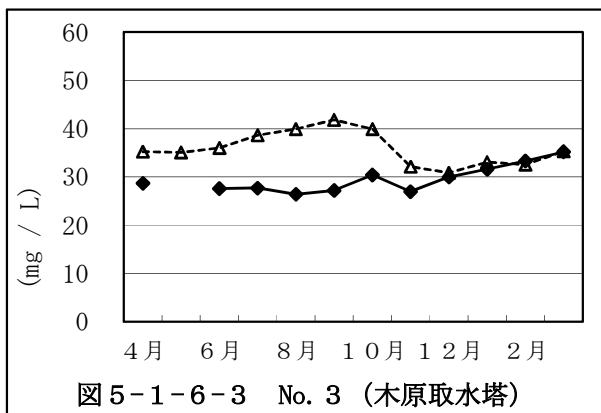
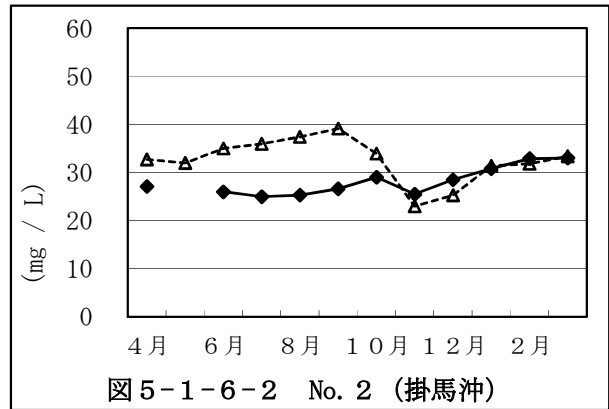
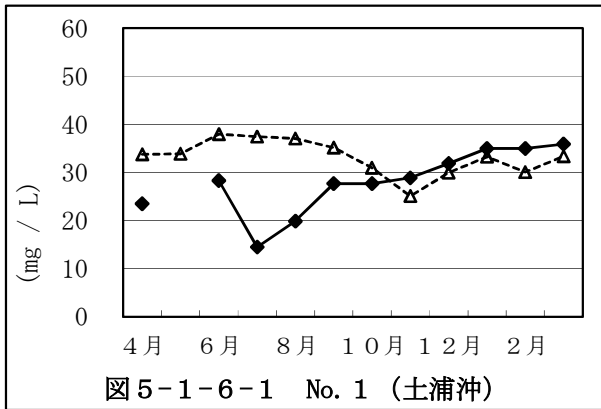
リン経月変化（鰐川、外浪逆浦）



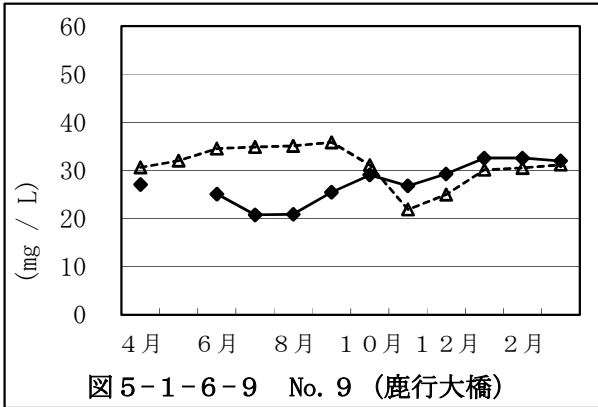
注) 定量下限値(0.001 mg/L)未満は、0 mg/Lで表示
 注) 5月の溶存りんは欠測

5.1.6 塩化物イオン経月変化（西浦）

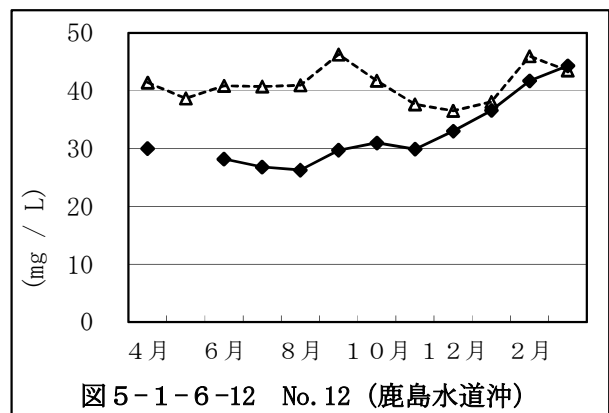
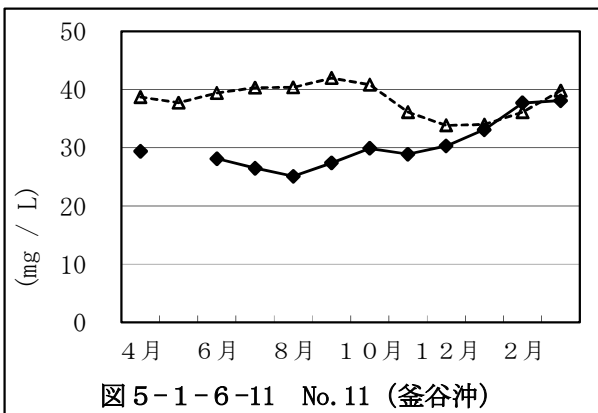
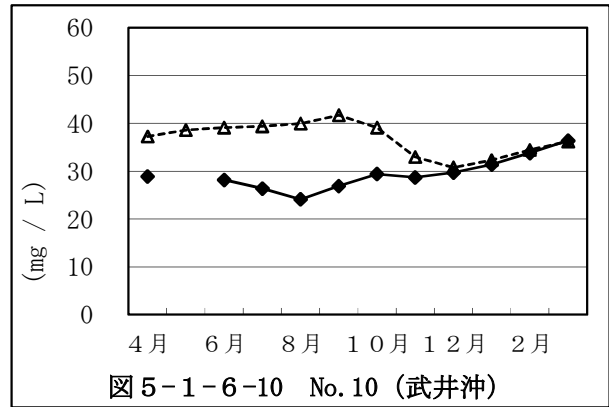
実線：R2年度、点線：過去3年間平均



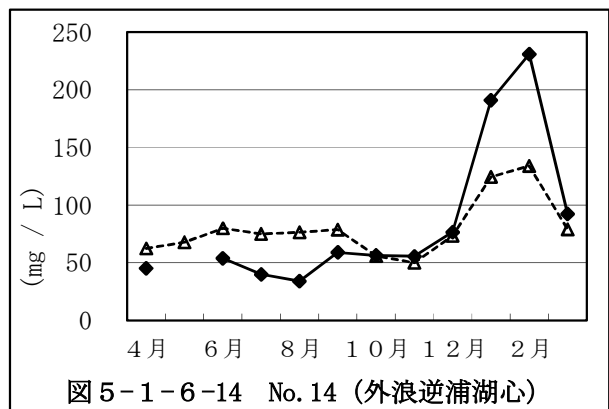
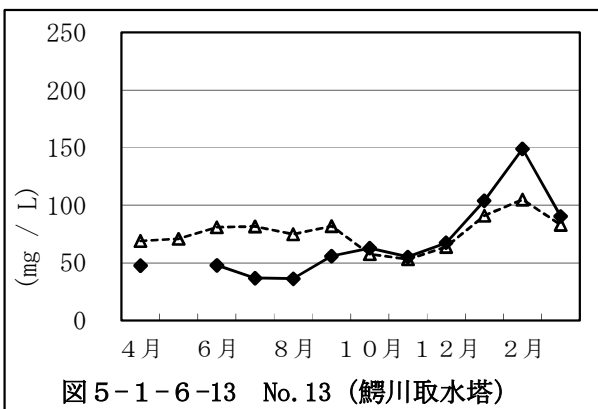
塩化物イオン経月変化（北浦）



実線：R2年度、点線：過去3年間平均



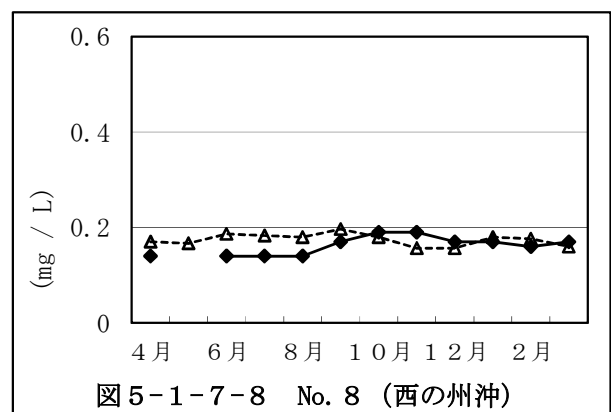
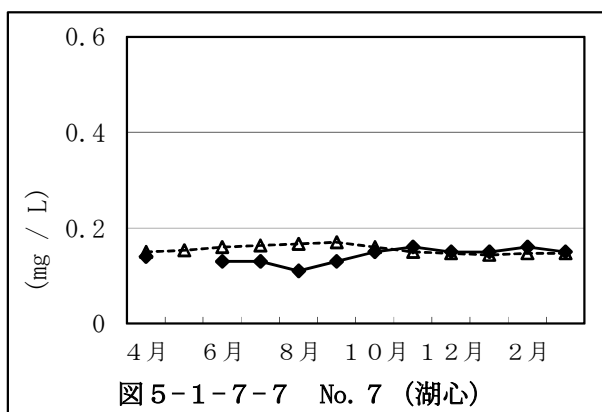
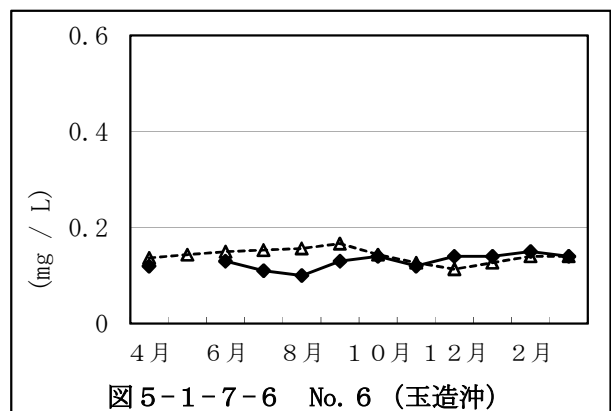
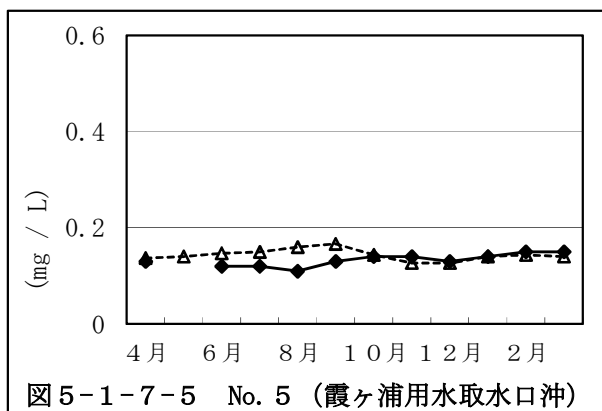
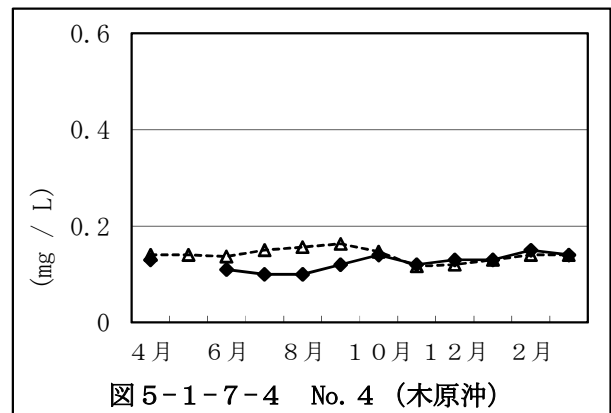
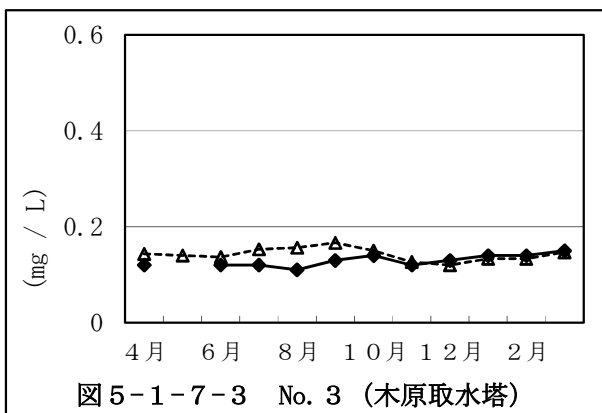
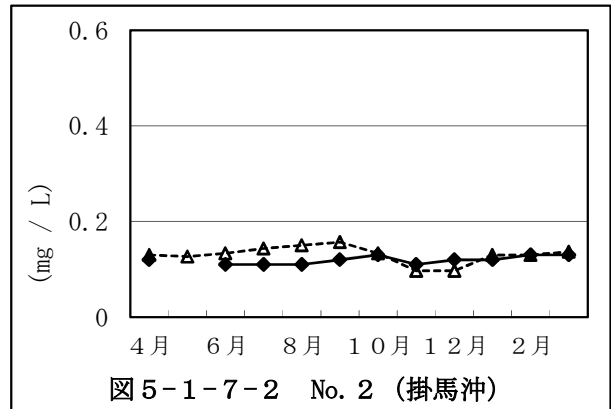
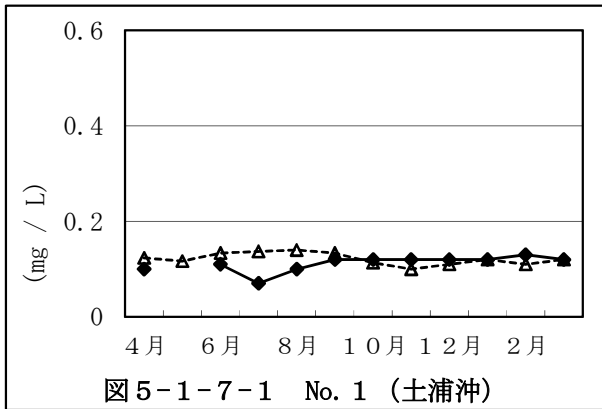
塩化物イオン経月変化（鰐川、外浪逆浦）



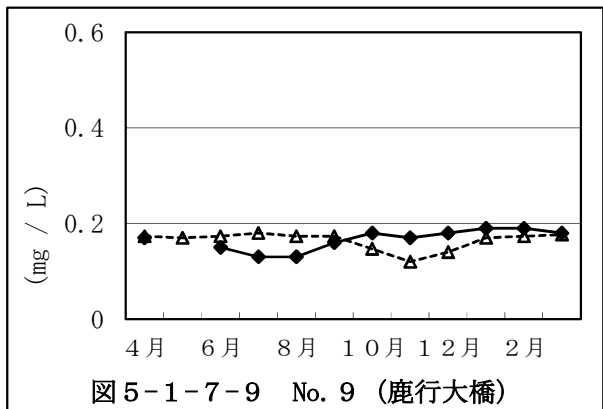
注) 5月は欠測

5.1.7 臭化物イオン経月変化（西浦）

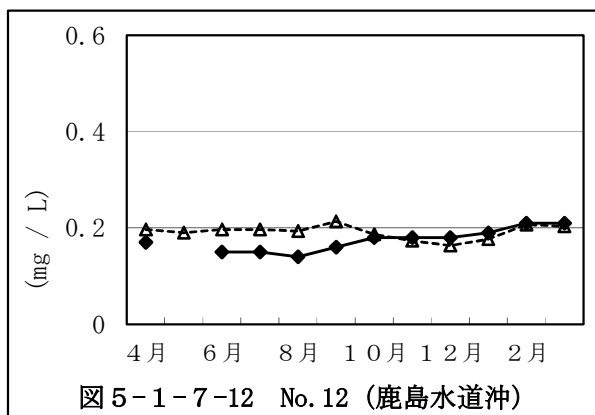
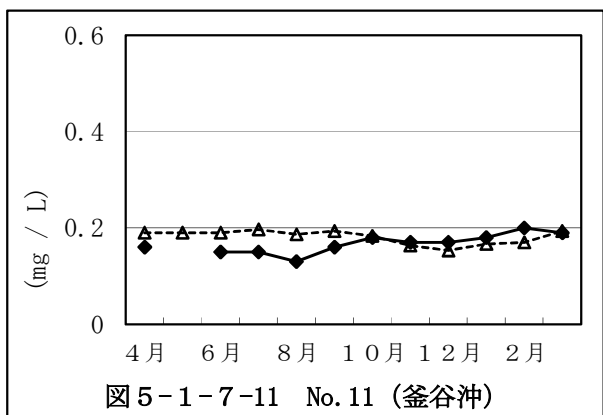
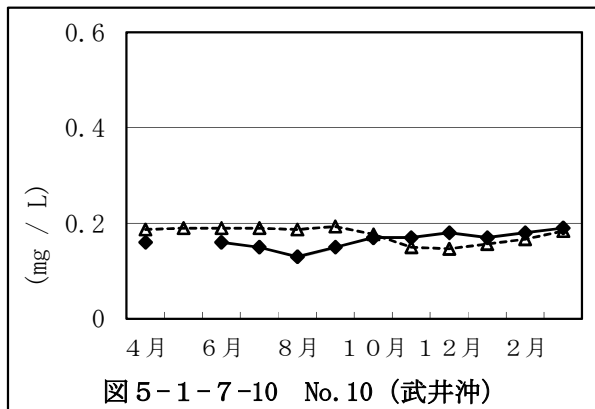
実線：R2年度、点線：過去3年間平均



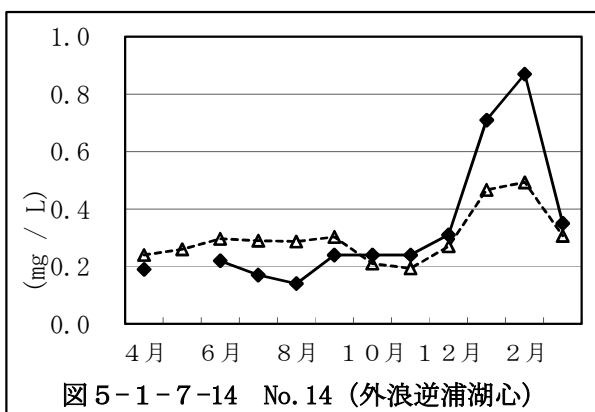
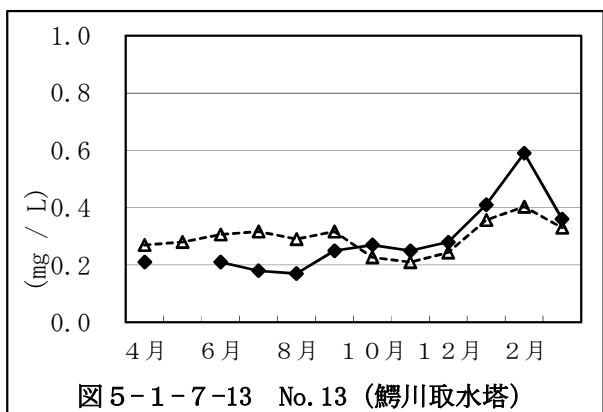
臭化物イオン経月変化（北浦）



実線：R2年度、点線：過去3年間平均



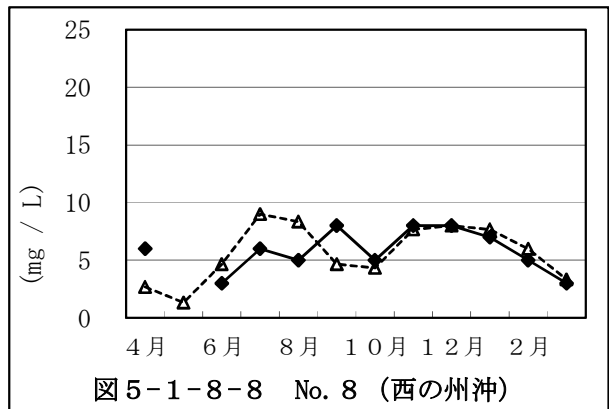
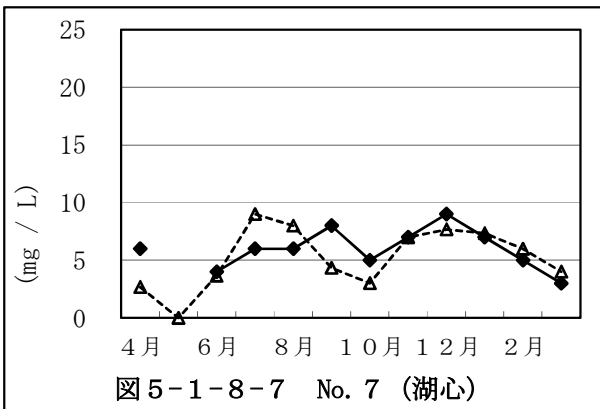
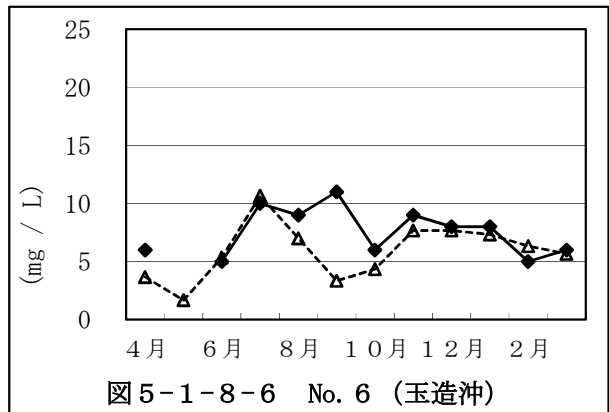
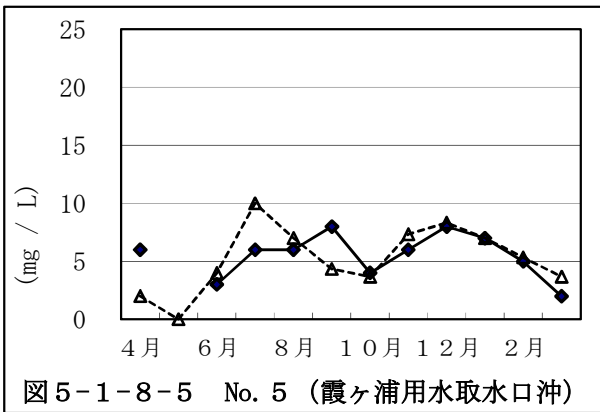
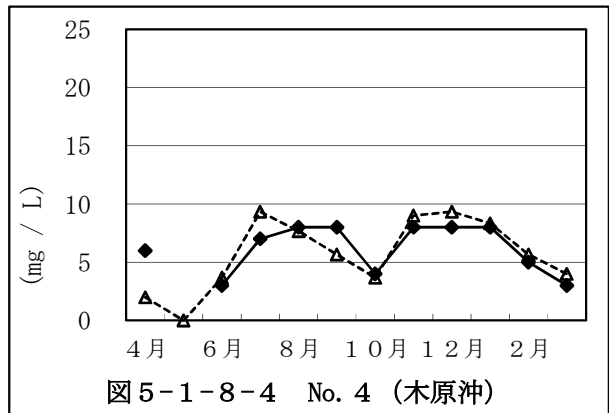
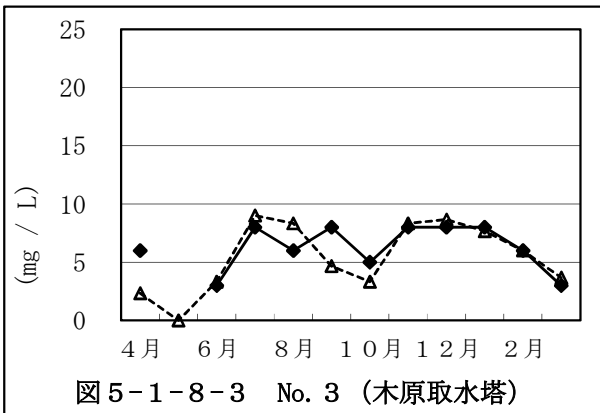
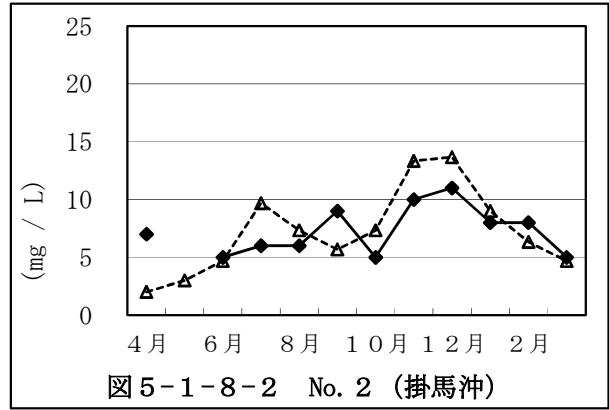
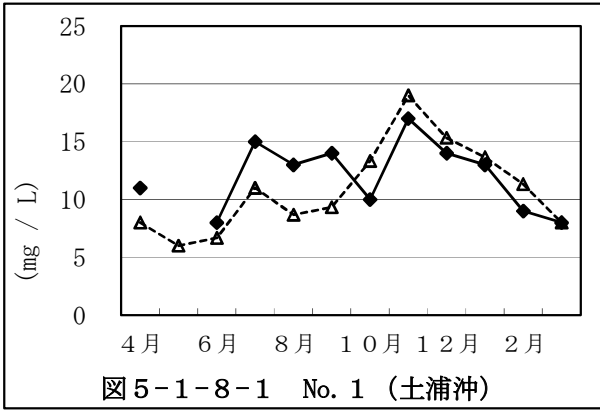
臭化物イオン経月変化（鰐川、外浪逆浦）



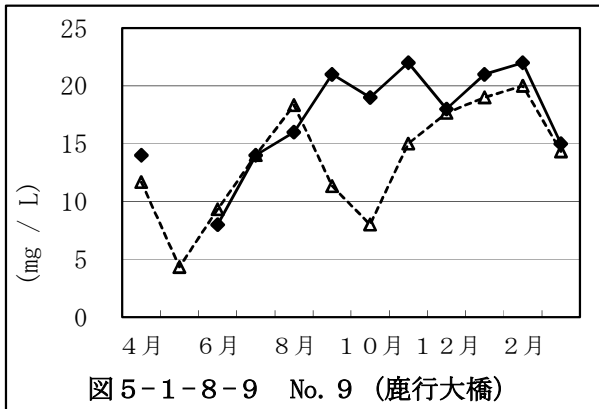
注) 定量下限値(0.10 mg/L)未満は、0 mg/Lで表示
 注) 5月は欠測

5.1.8 溶性ケイ酸経月変化（西浦）

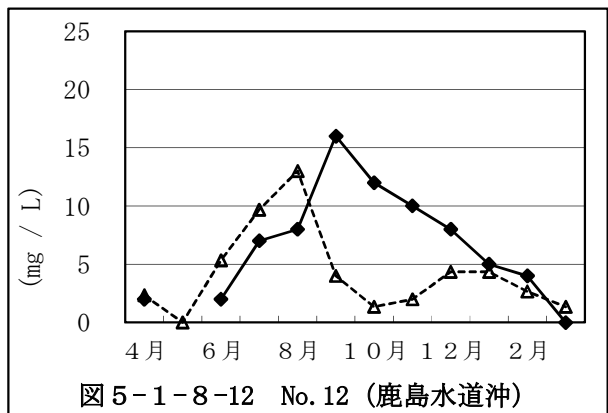
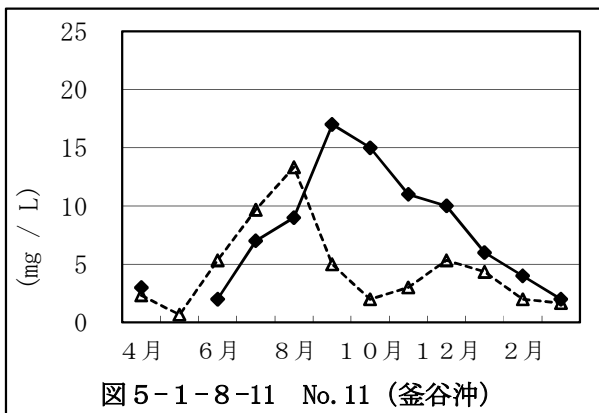
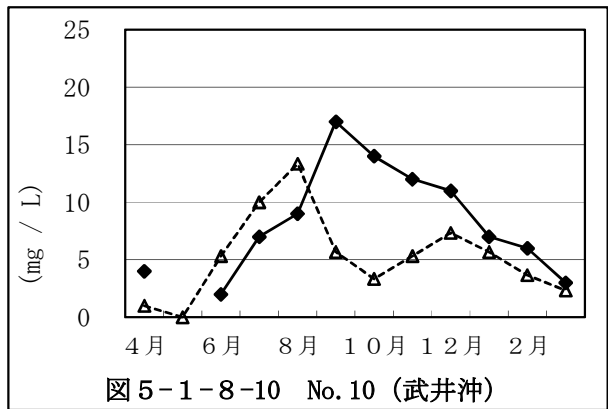
実線：R2年度、点線：過去3年間平均



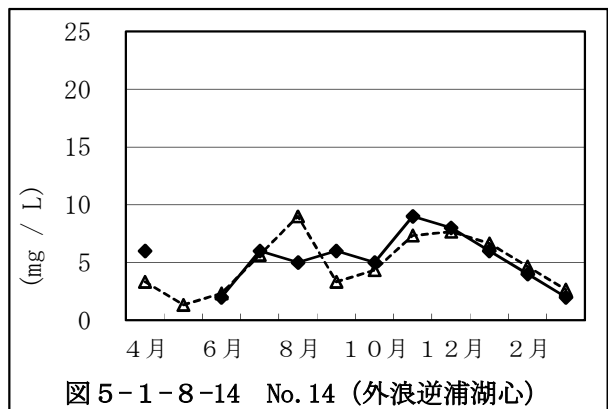
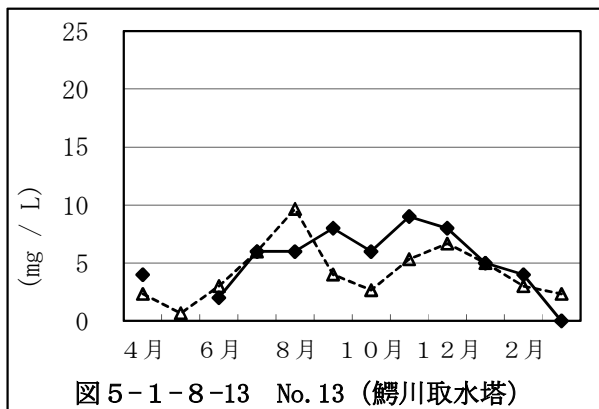
溶性ケイ酸経月変化（北浦）



実線：R2年度、点線：過去3年間平均



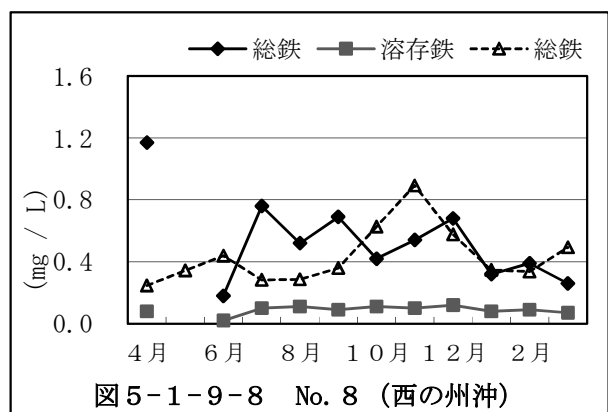
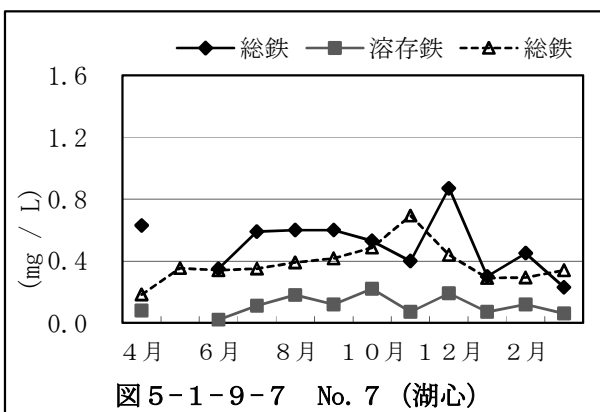
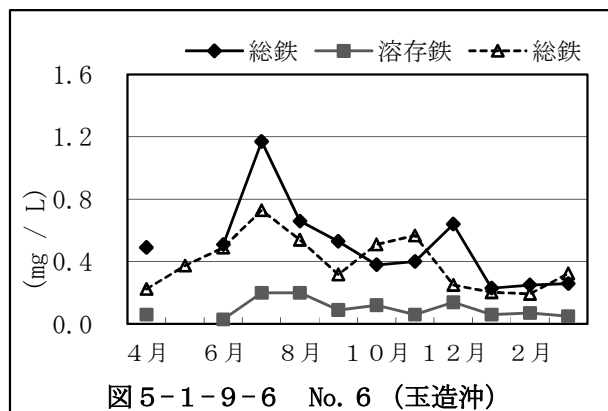
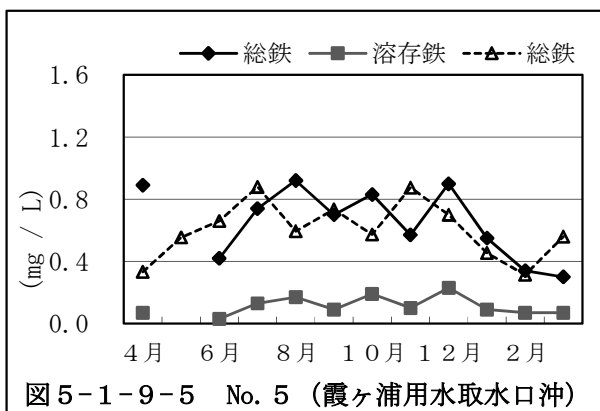
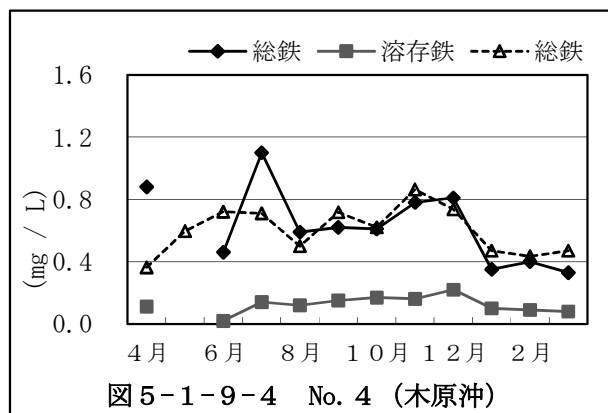
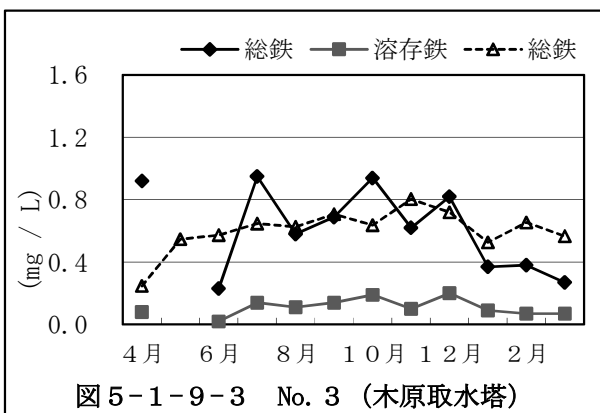
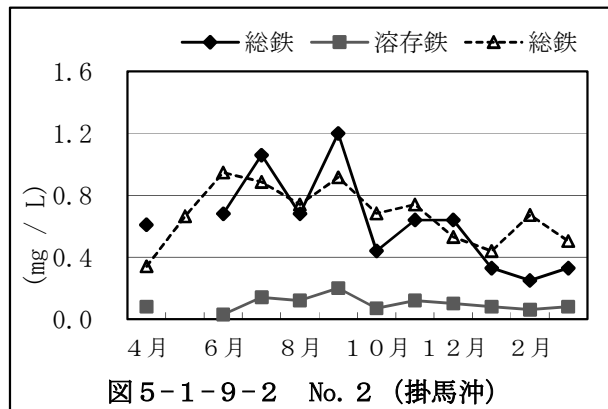
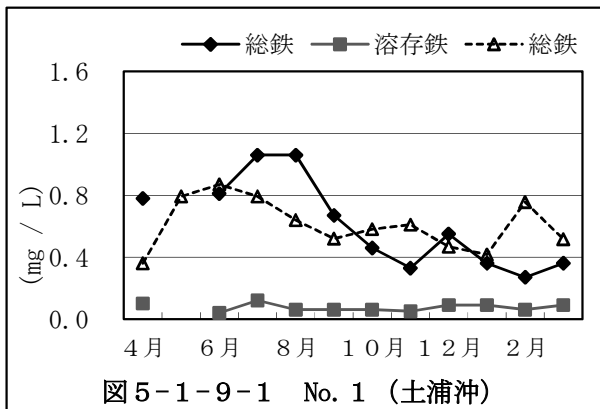
溶性ケイ酸経月変化（鰐川、外浪逆浦）



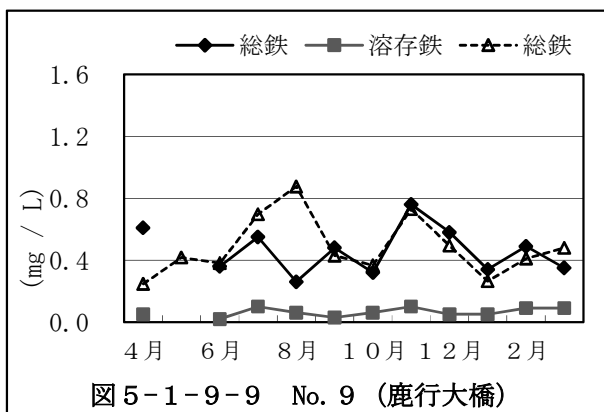
注) 定量下限値(2 mg/L)未満は、0 mg/Lで表示
 注) 5月は欠測

5.1.9 鉄経月変化（西浦）

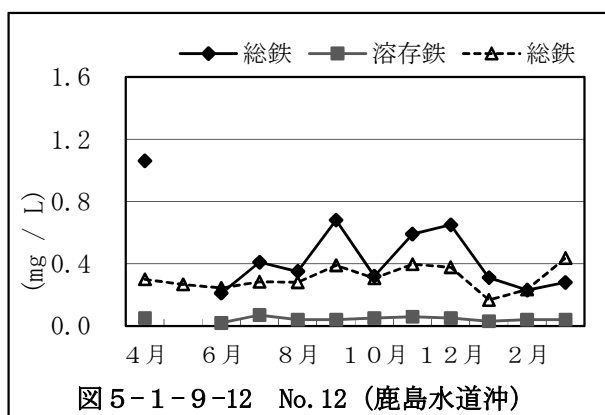
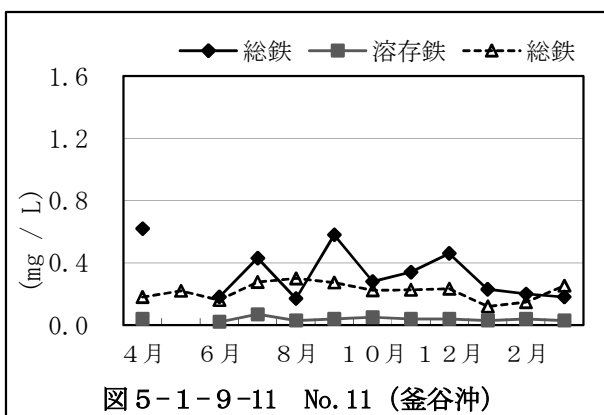
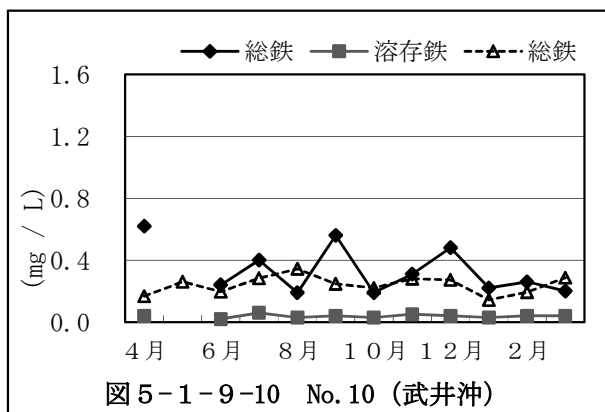
実線：R2年度、点線：過去3年間平均



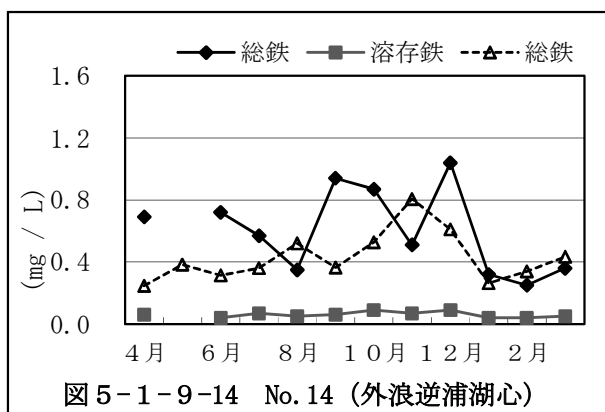
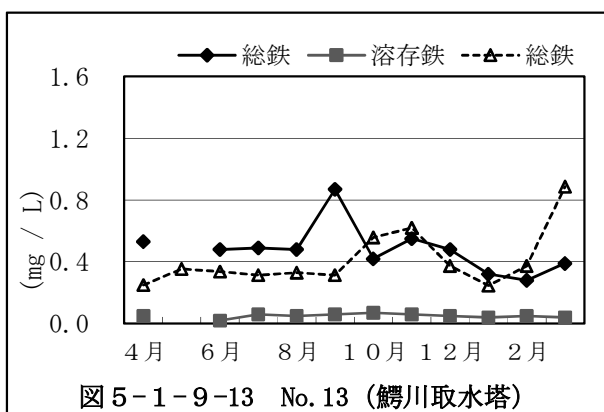
鉄経月変化（北浦）



実線：R2年度、点線：過去3年間平均



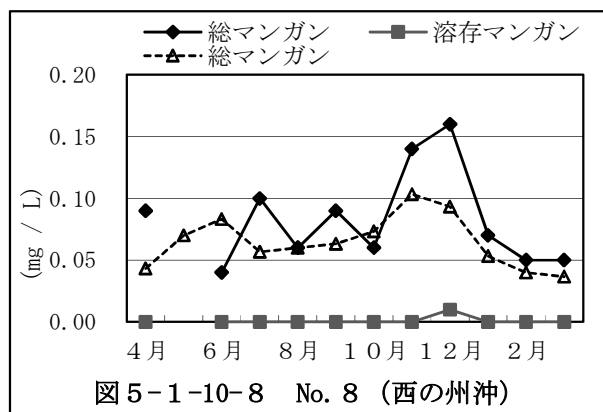
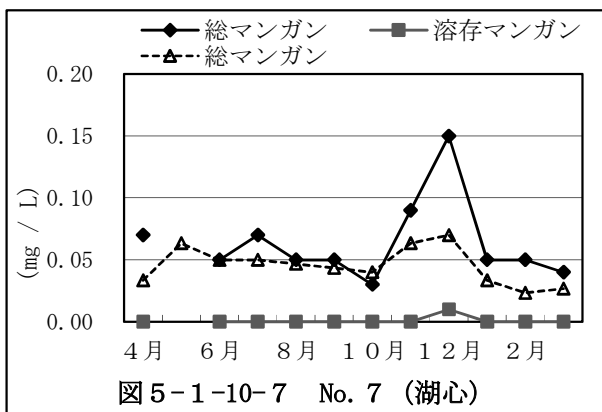
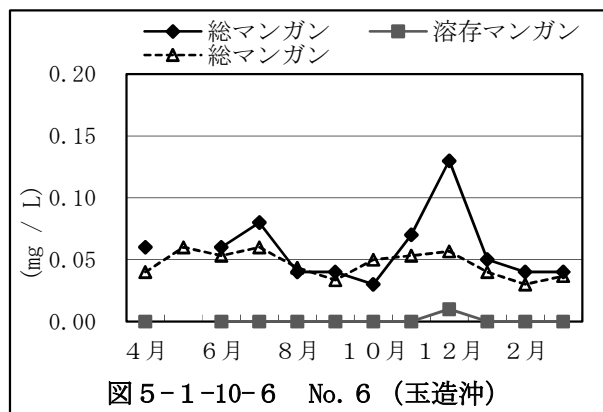
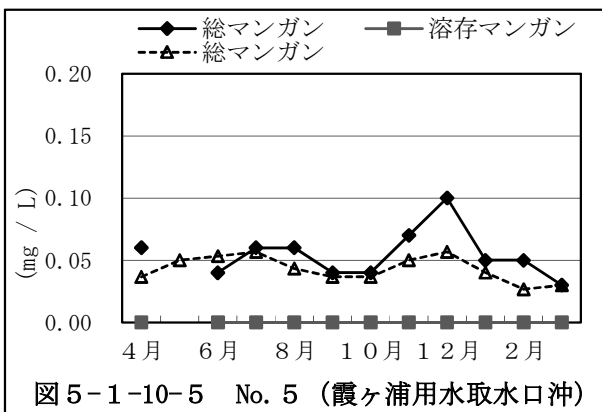
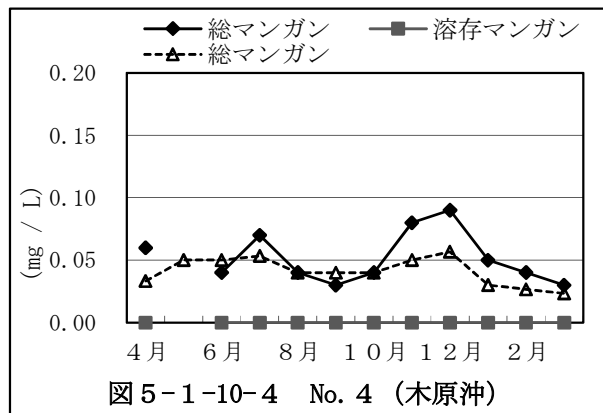
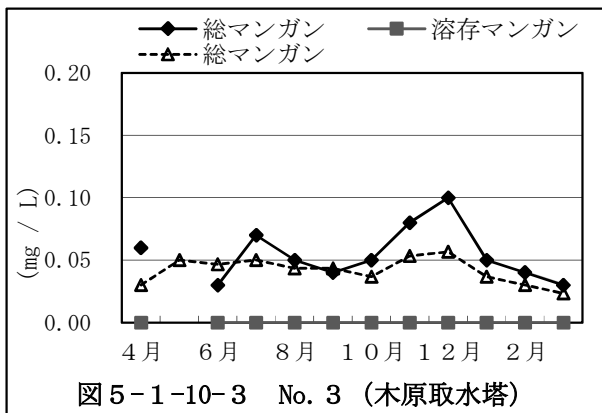
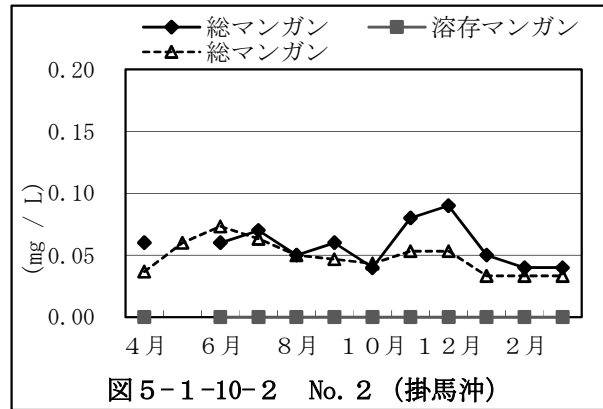
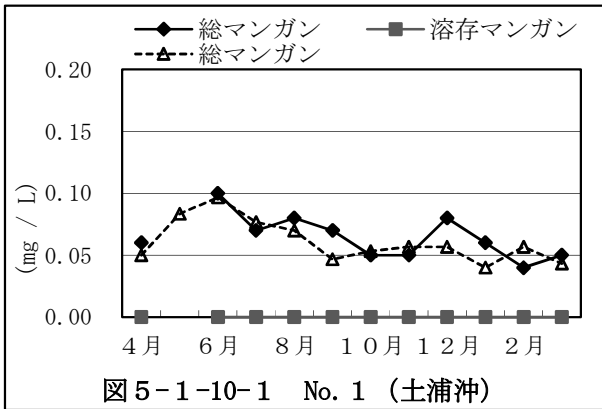
鉄経月変化（鰯川、外浪逆浦）



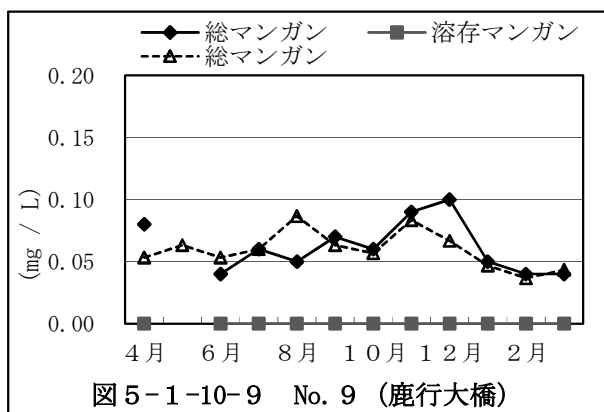
注) 5月は欠測

5.1.10 マンガン経月変化 (西浦)

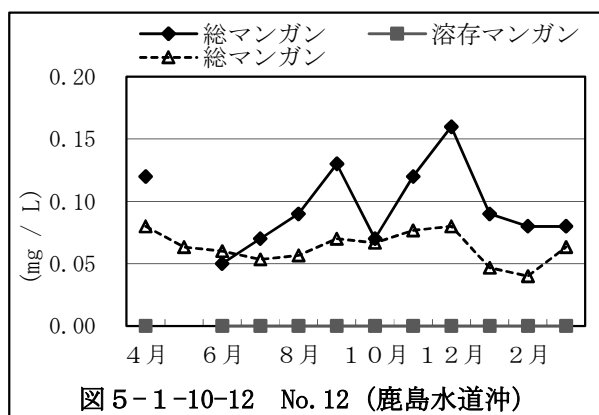
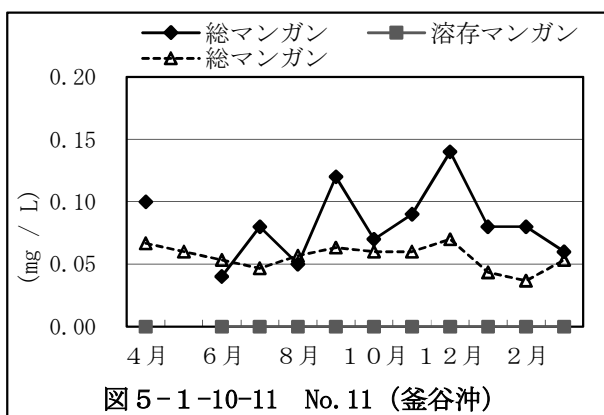
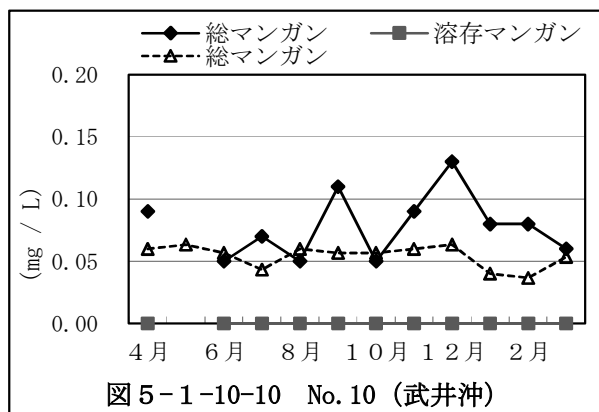
実線：R2年度、点線：過去3年間平均



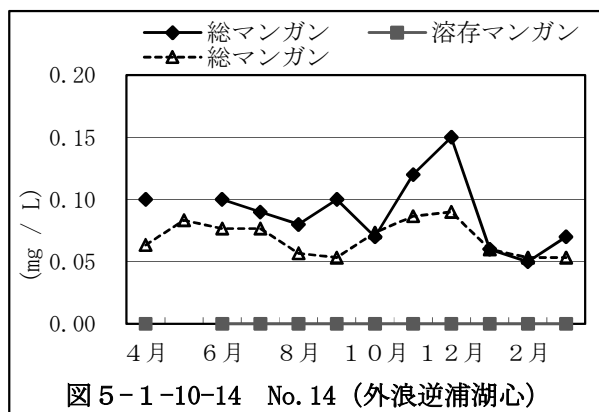
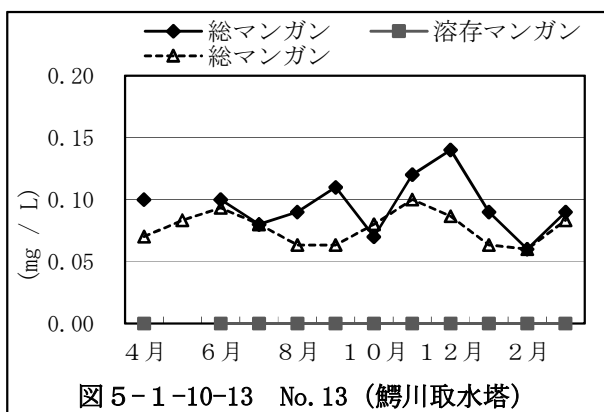
マンガン経月変化（北浦）



実線：R2年度、点線：過去3年間平均



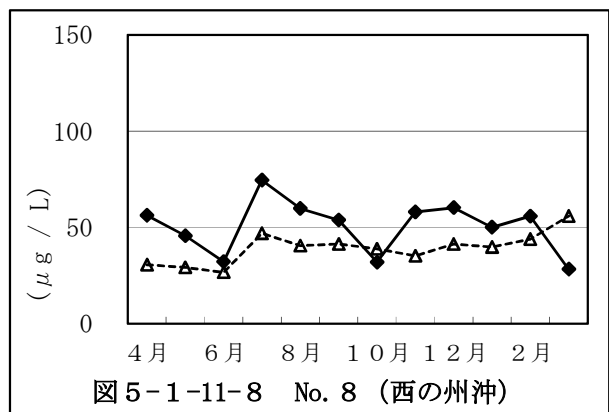
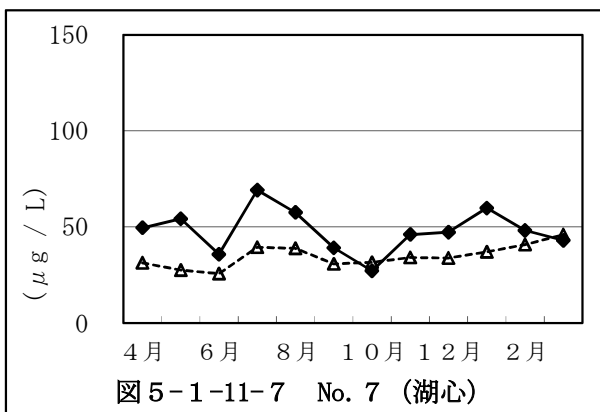
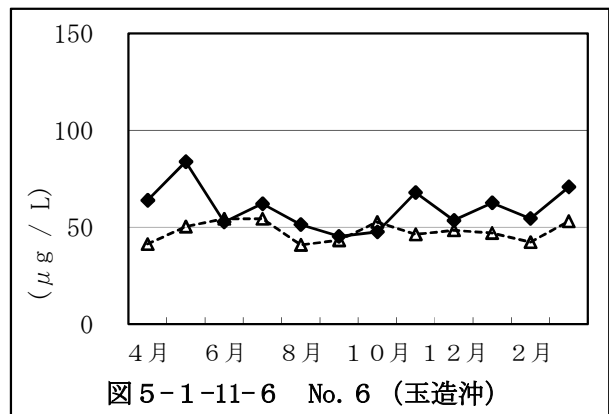
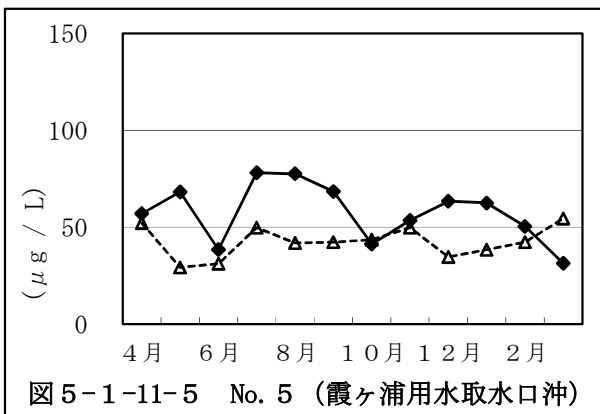
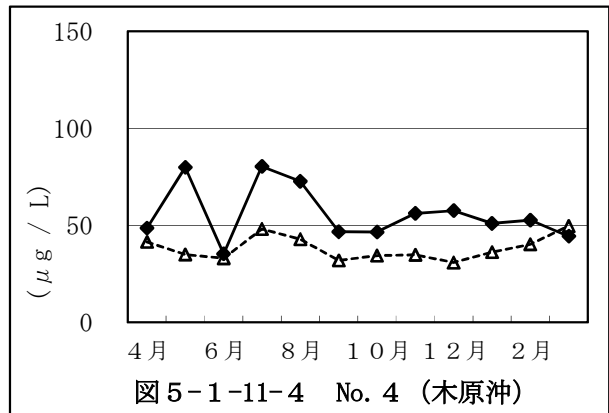
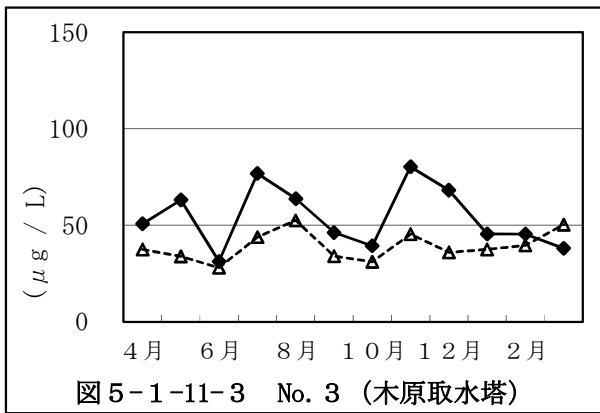
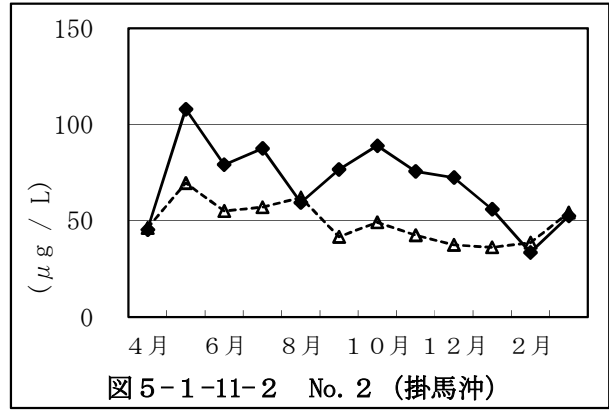
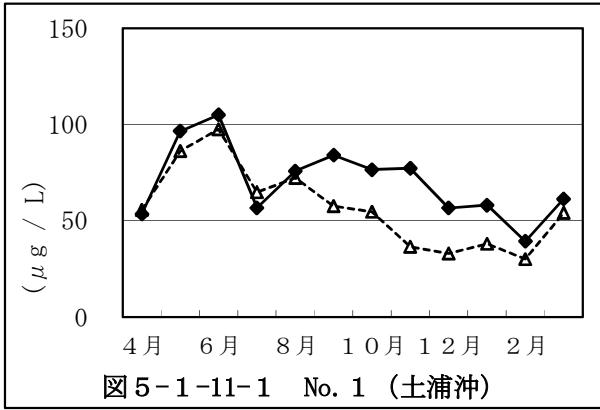
マンガン経月変化（鰐川、外浪逆浦）



注) 定量下限値(0.01 mg/L)未満は、0 mg/Lで表示
 注) 5月は欠測

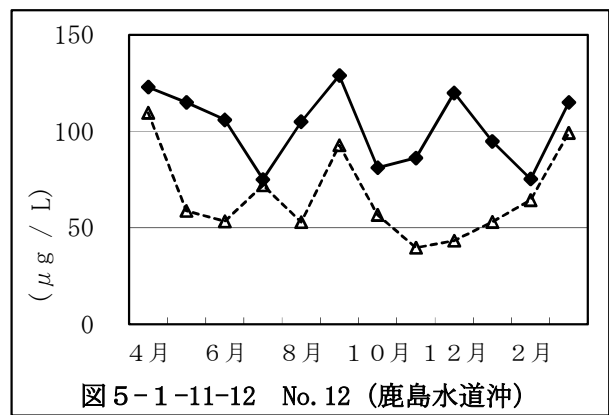
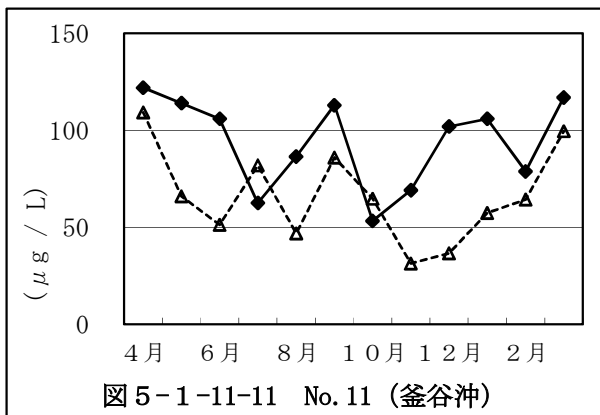
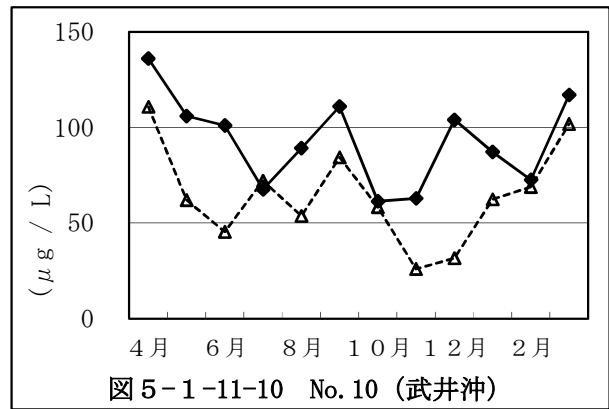
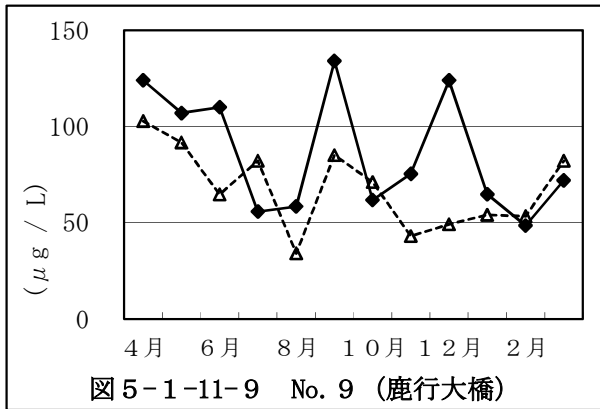
5.1.11 クロロフィルa経月変化（西浦）

実線：R2年度、点線：過去3年間平均

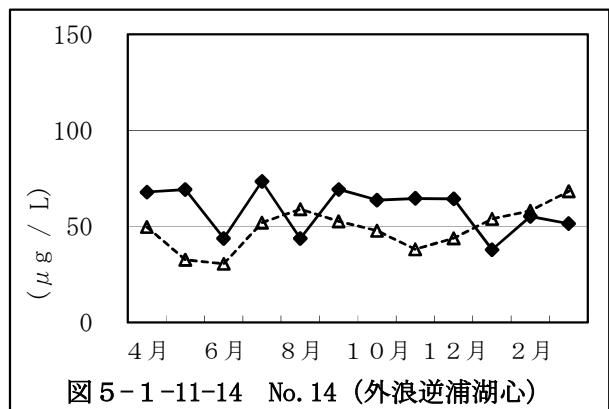
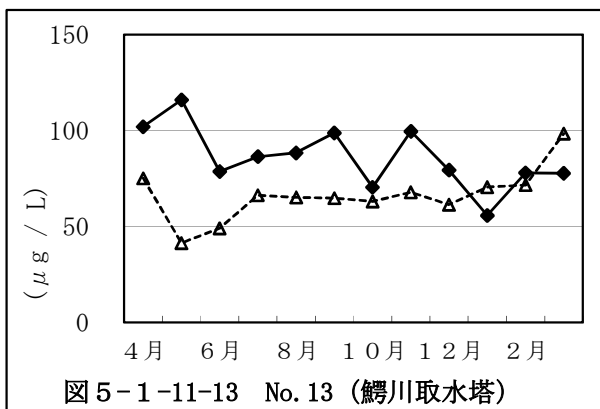


クロロフィルa経月変化（北浦）

実線：R2年度、点線：過去3年間平均

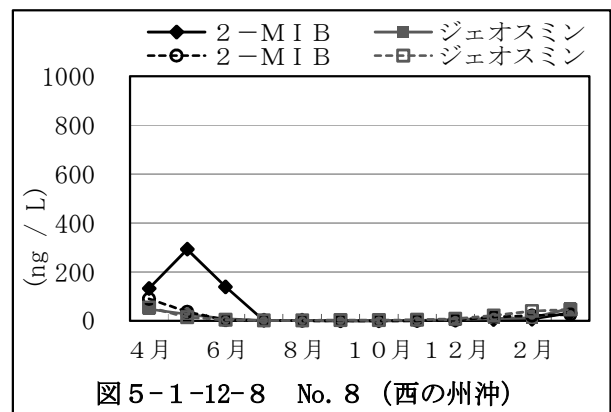
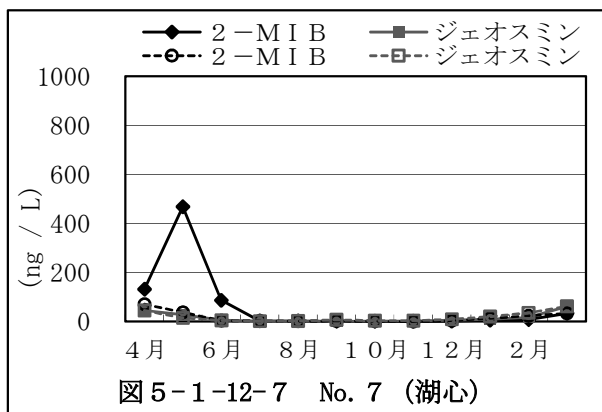
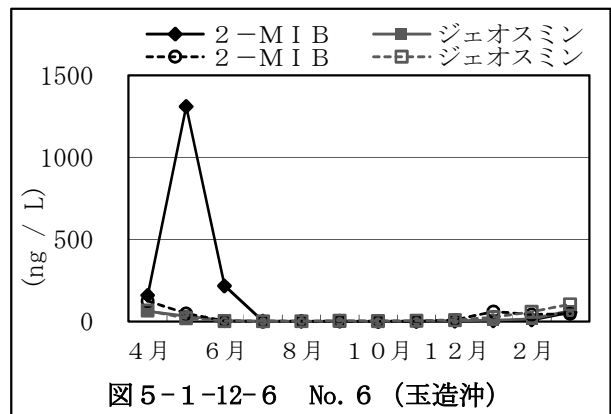
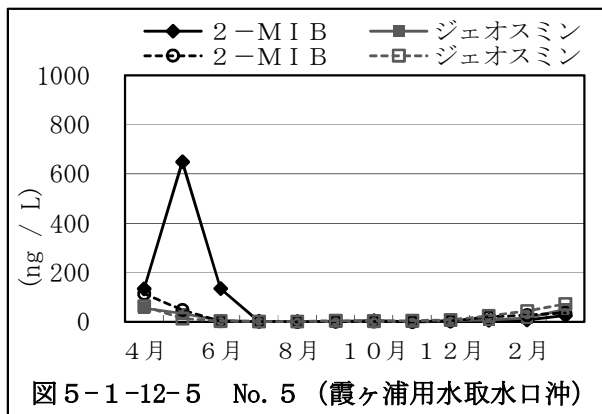
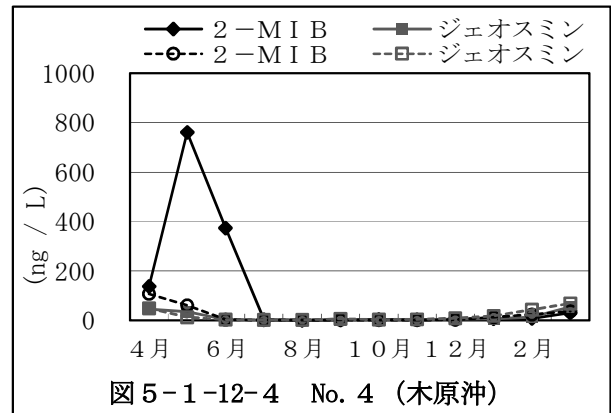
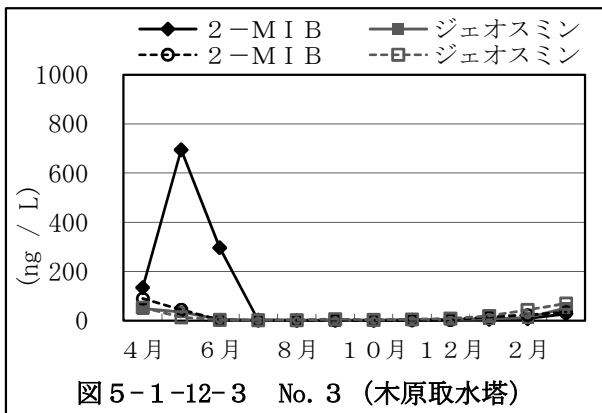
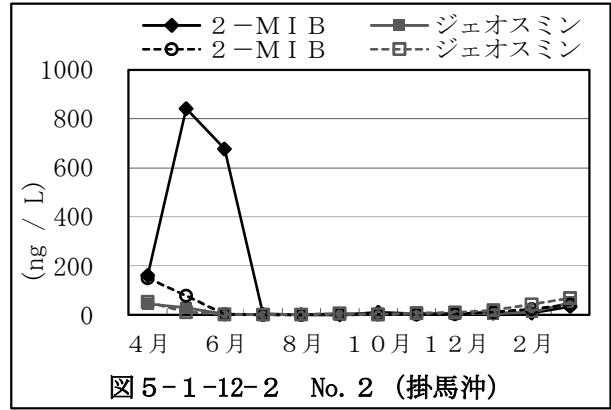
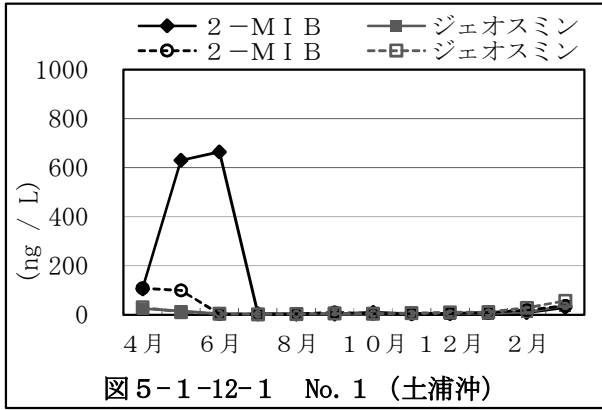


クロロフィルa経月変化（鱒川、外浪逆浦）

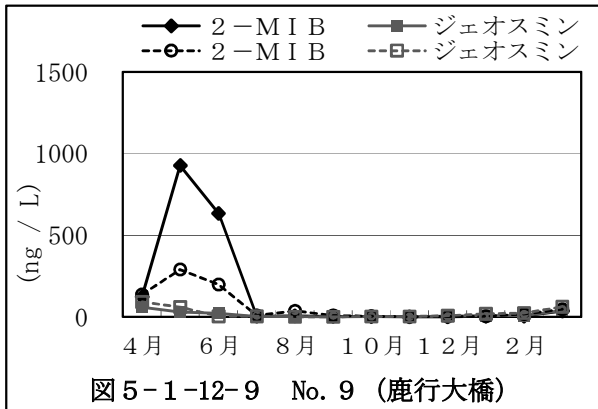


5.1.12 異臭味原因物質経月変化（西浦）

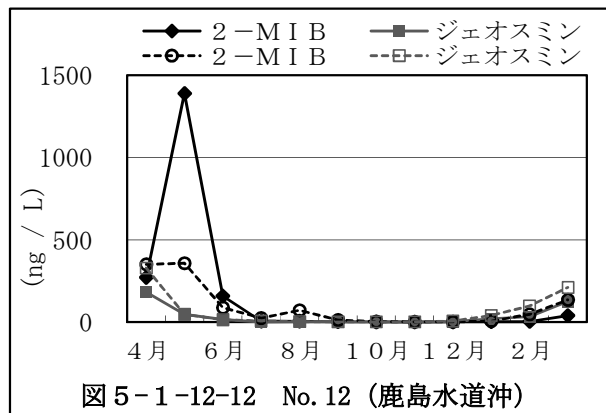
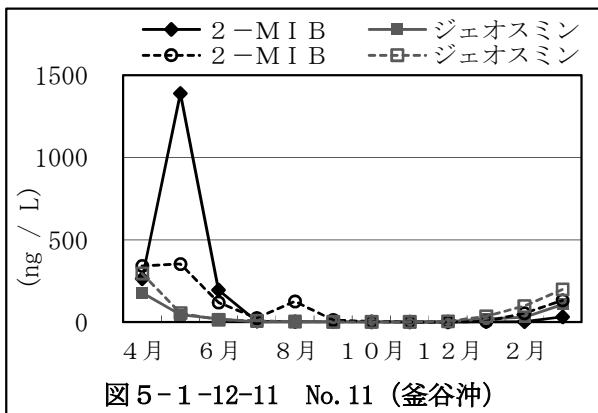
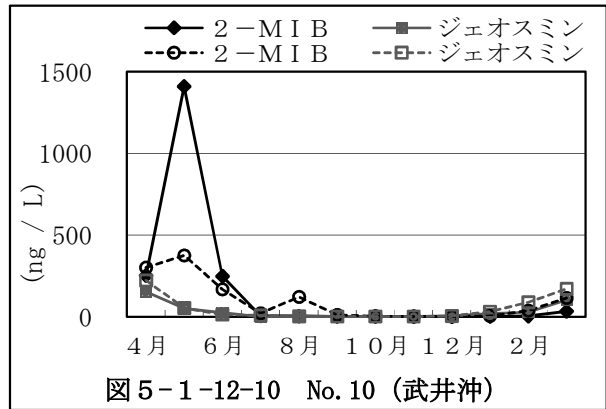
実線：R2年度、点線：過去3年間平均



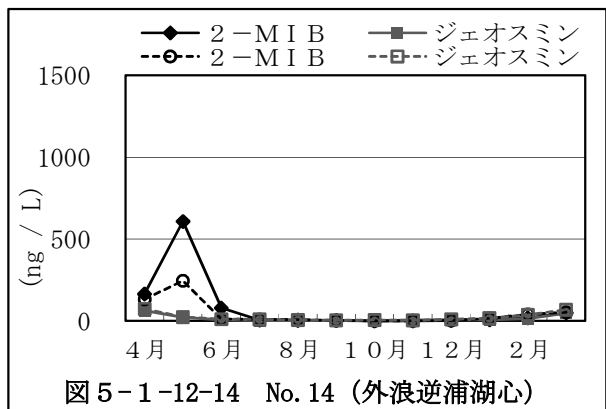
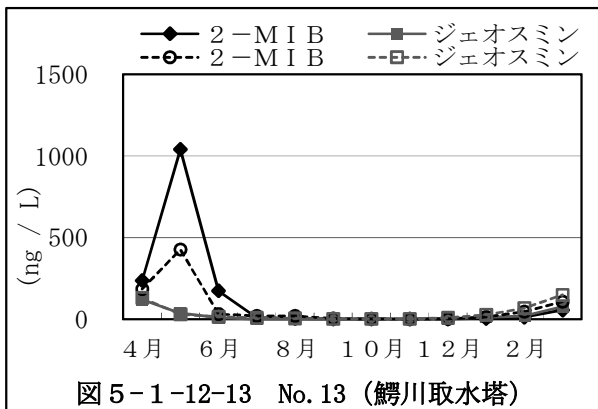
異臭味原因物質経月変化（北浦）



実線：R2年度、点線：過去3年間平均

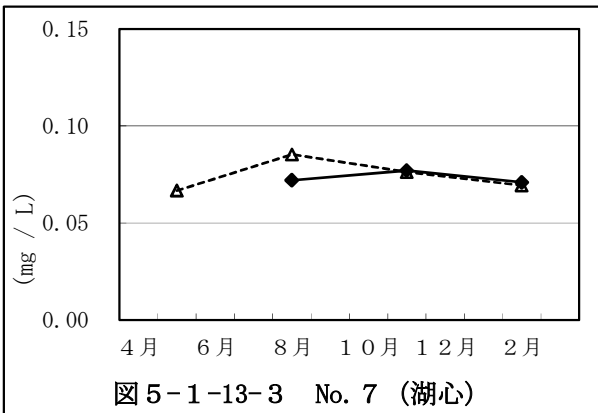
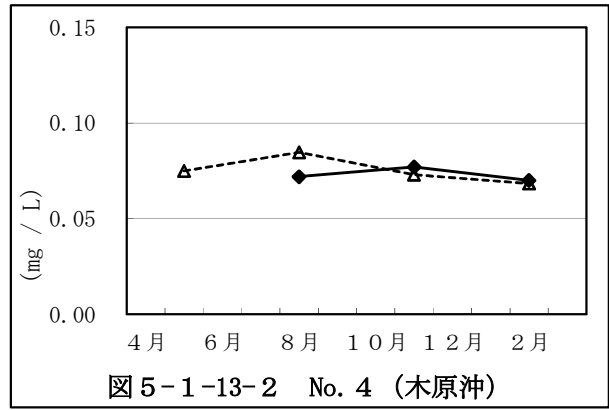
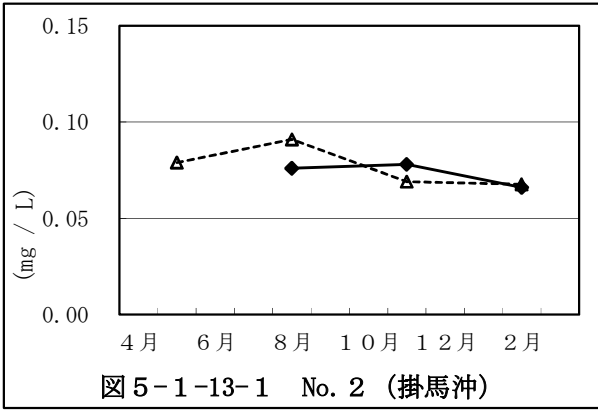


異臭味原因物質経月変化（鰐川、外浪逆浦）

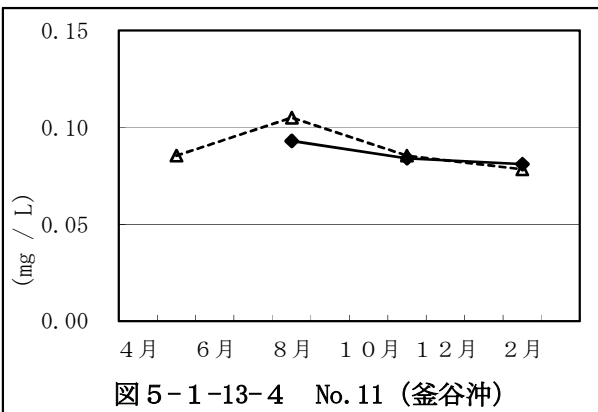


注) 定量下限値(1 ng/L)未満は、0 ng/Lで表示

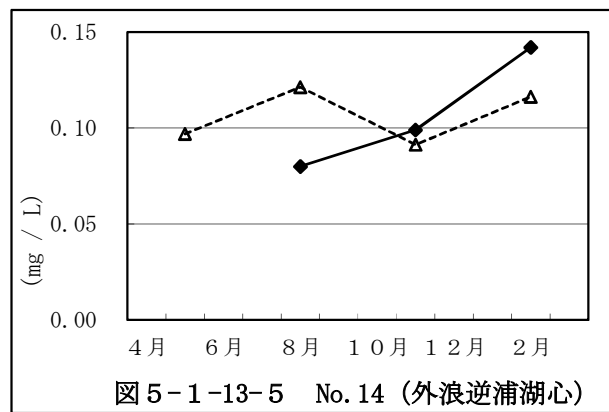
5.1.13 総トリハロメタン生成能 (THMFP) 経月変化 (西浦)



(北浦)



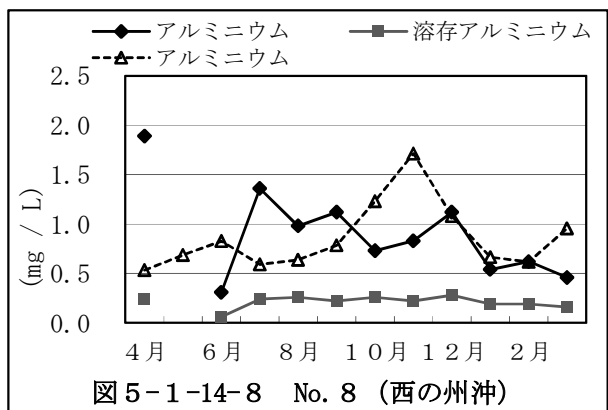
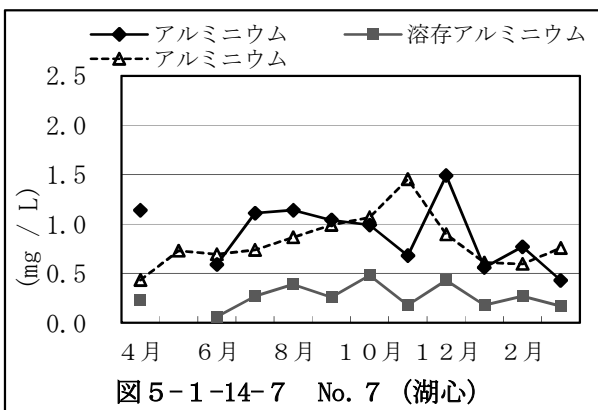
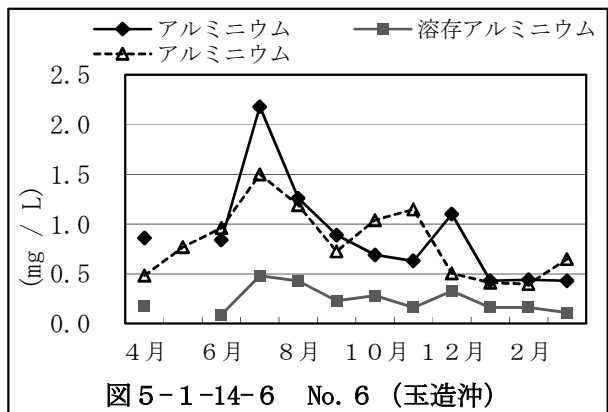
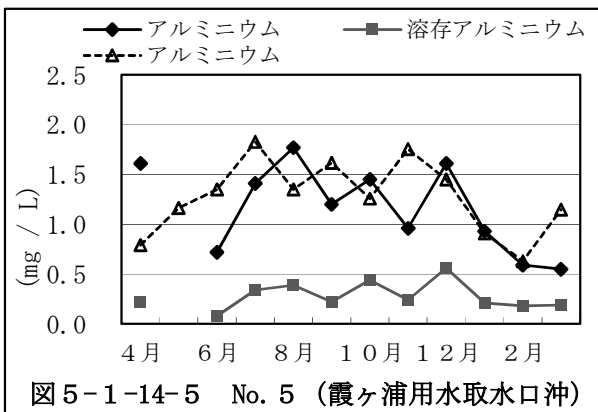
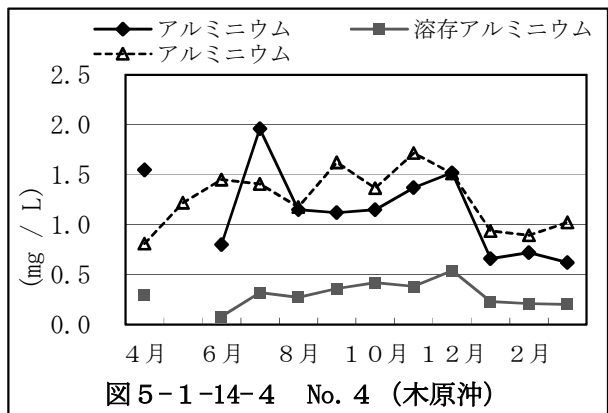
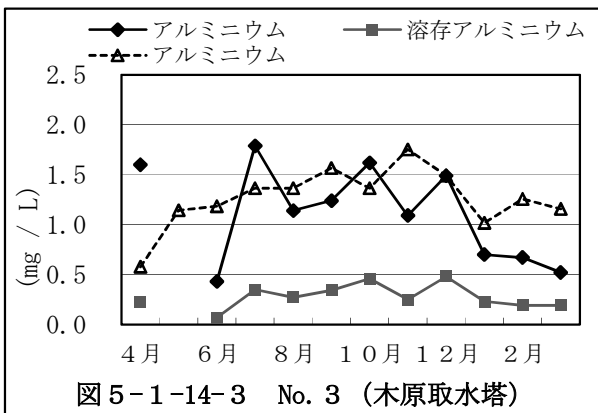
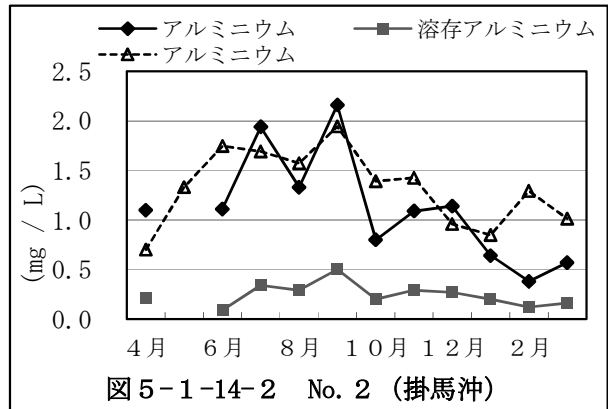
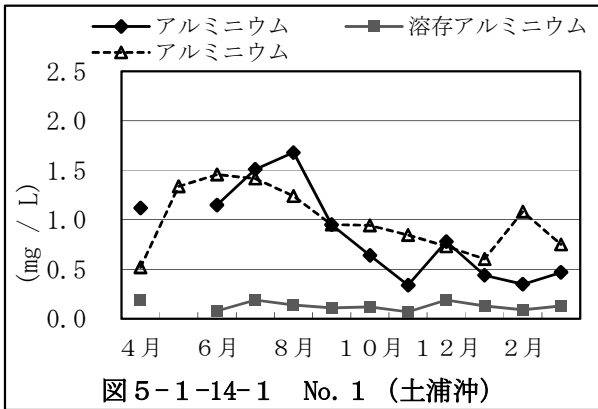
(外浪逆浦)



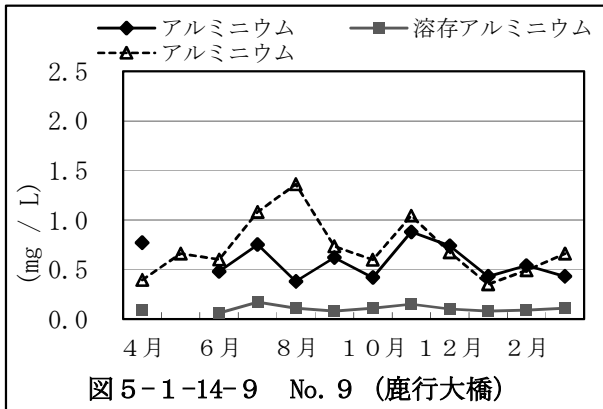
注) 5月は欠測

5.1.14 アルミニウム経月変化（西浦）

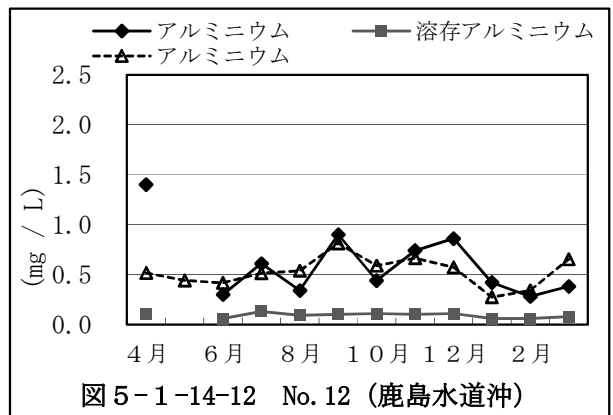
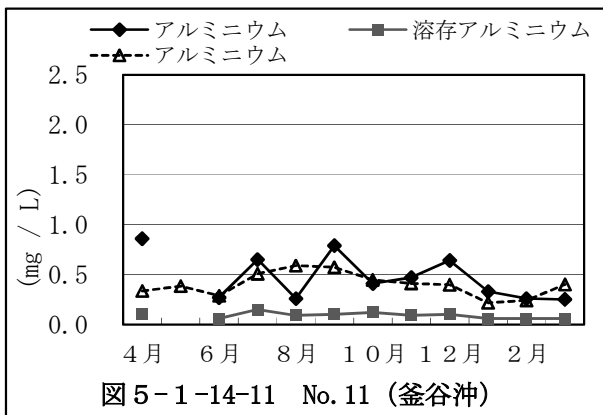
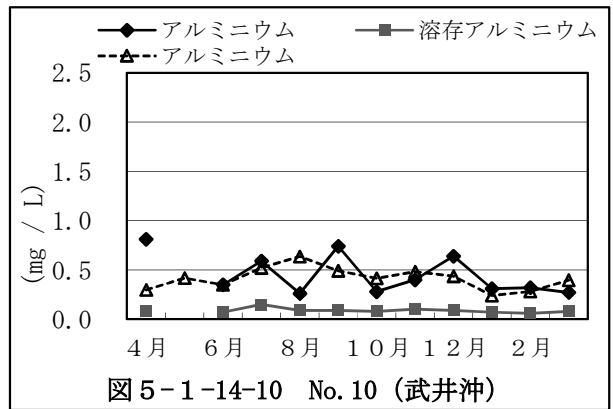
実線：R2年度、点線：過去3年間平均



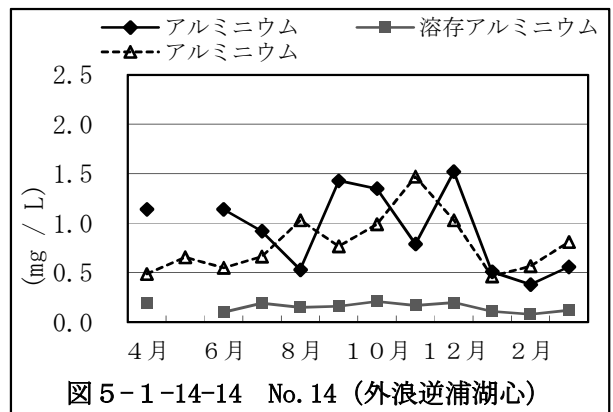
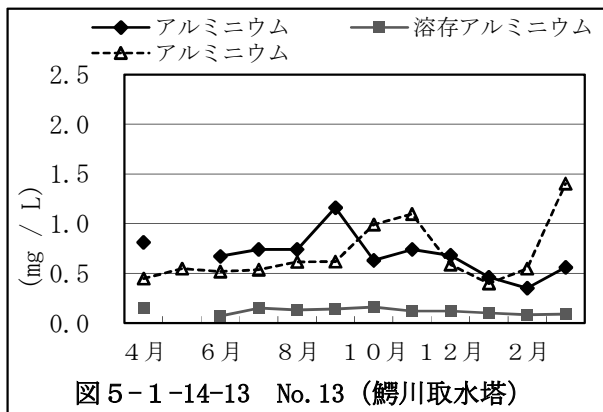
アルミニウム経月変化（北浦）



実線：R2年度、点線：過去3年間平均



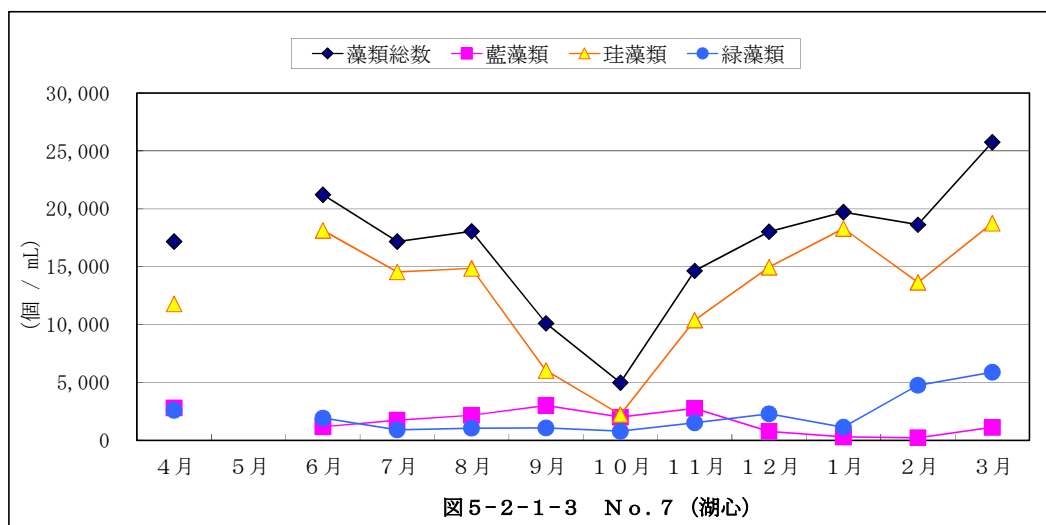
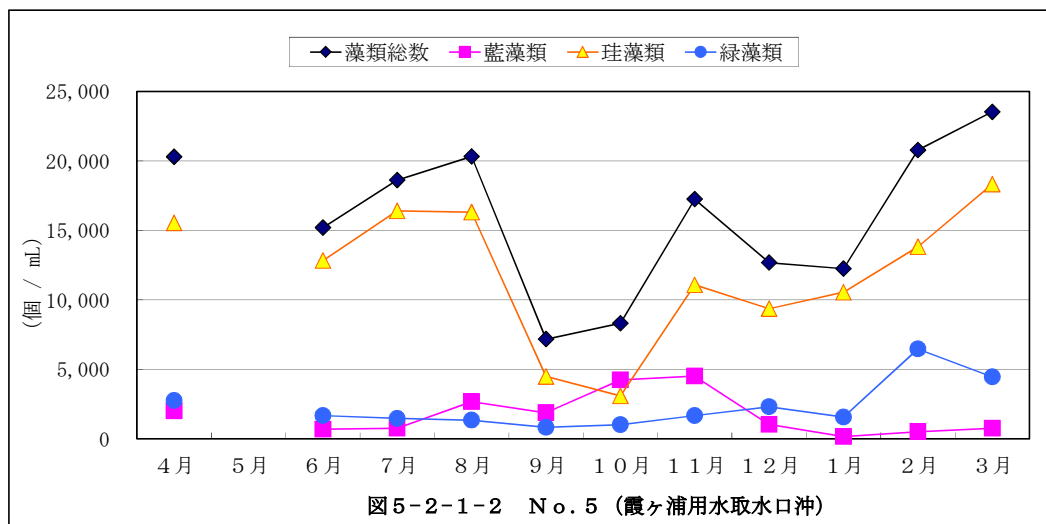
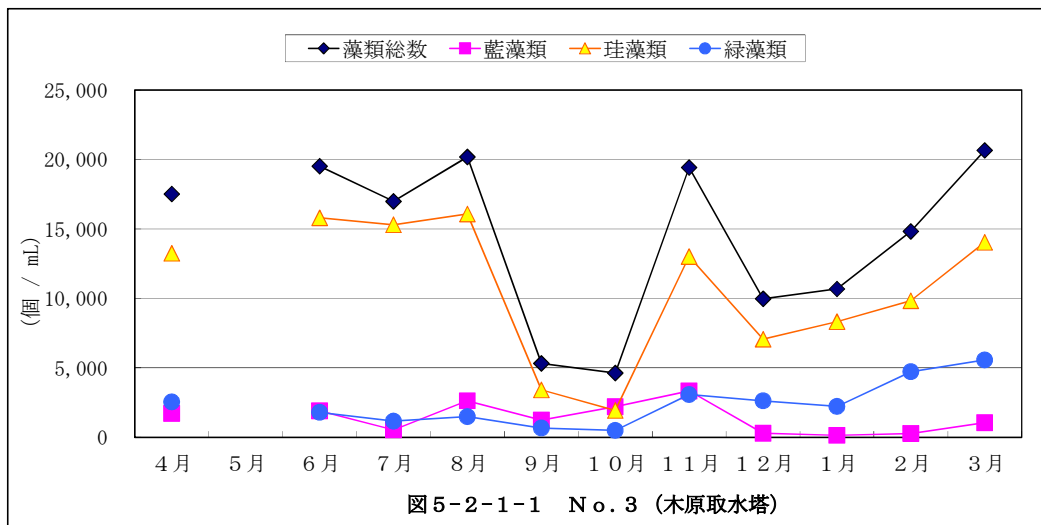
アルミニウム経月変化（鱈川、外浪逆浦）



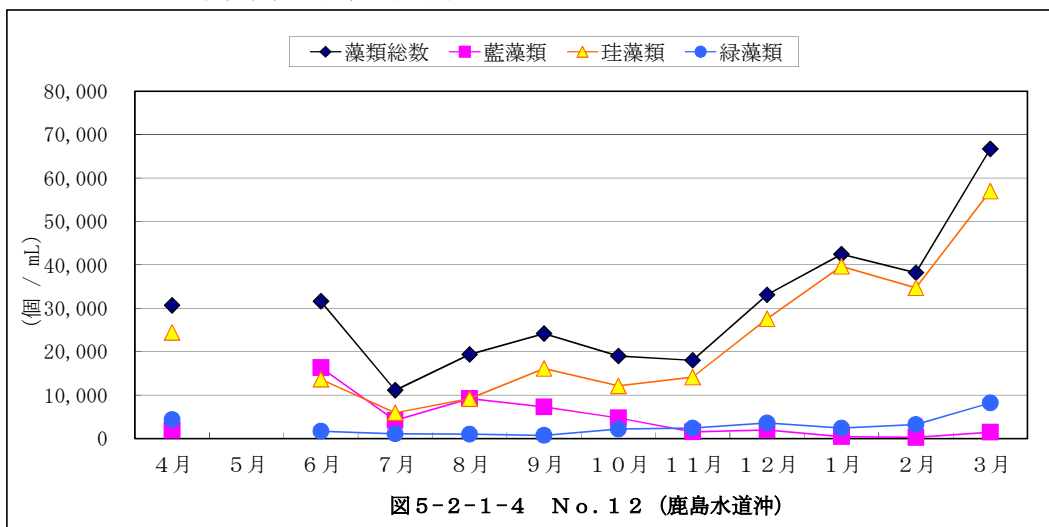
注) 5月は欠測

5. 2 地点別藻類経月変化

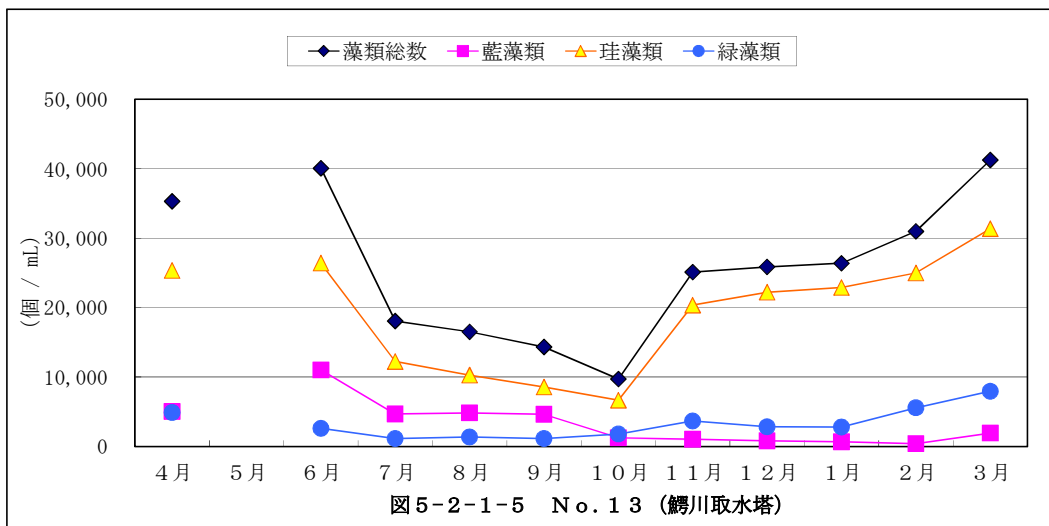
5. 2. 1 藻類数経月変化 (西浦)



藻類数経月変化（北浦）

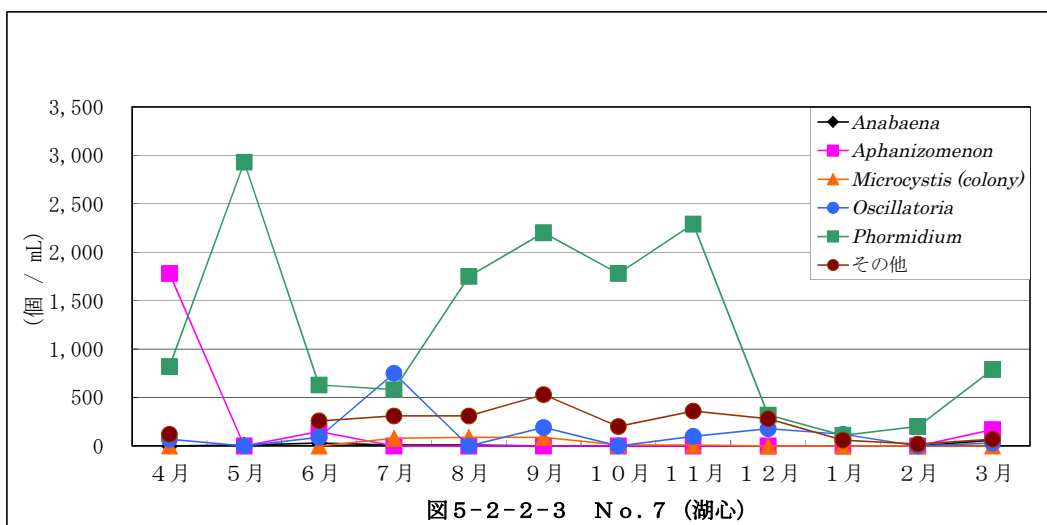
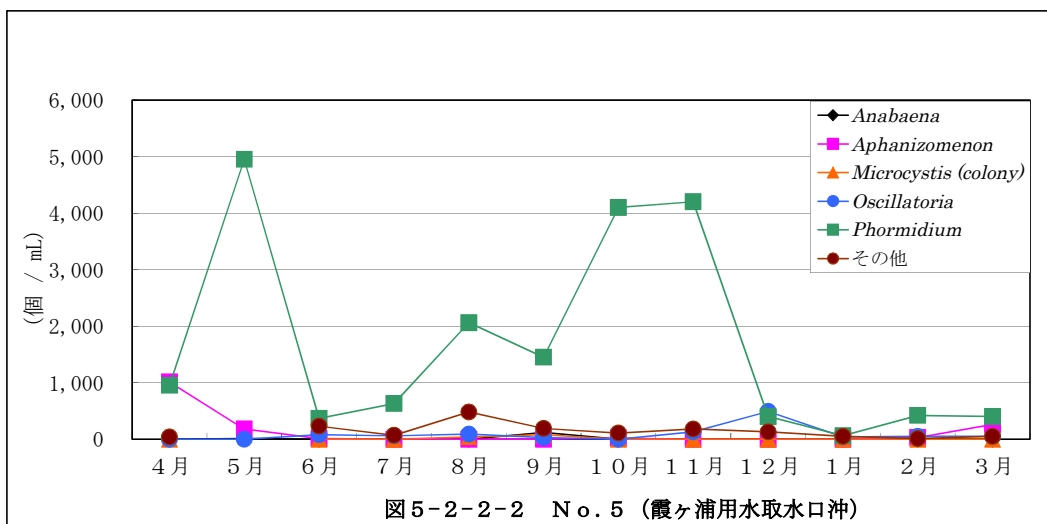
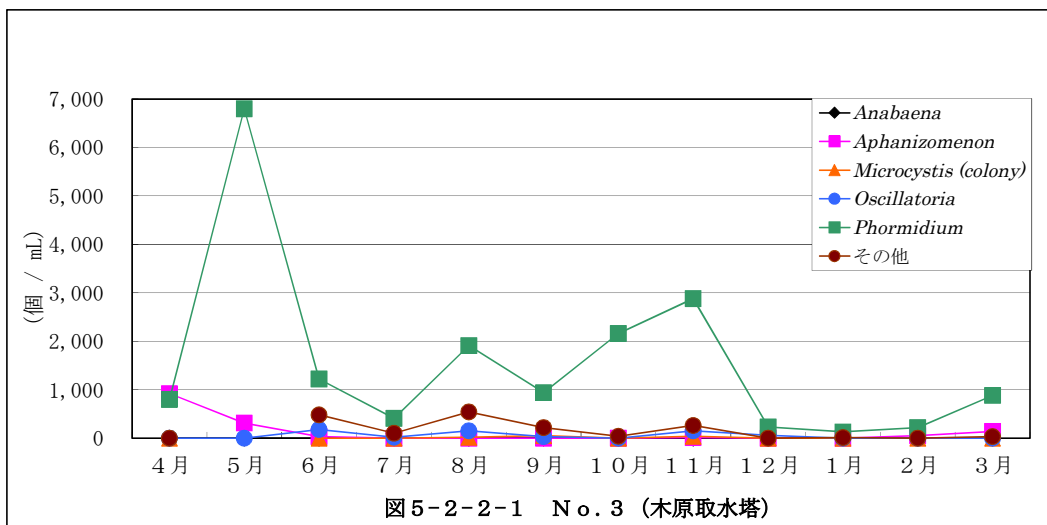


藻類数経月変化（鰯川）

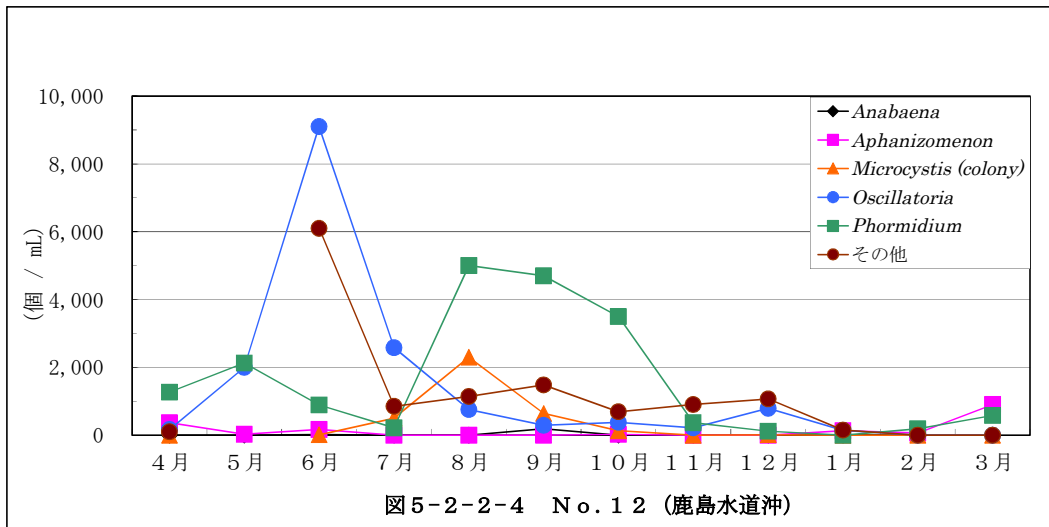


注) 令和2年5月は欠測

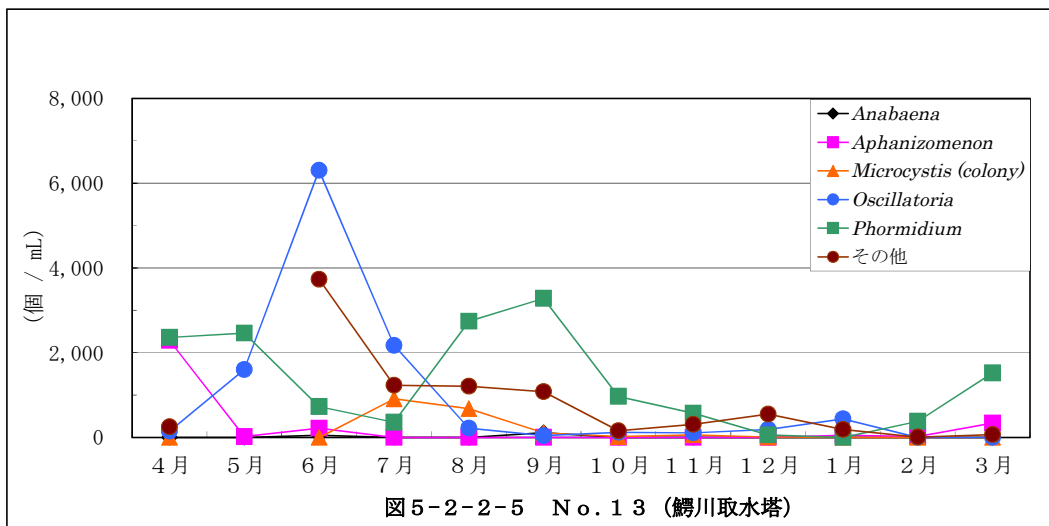
5. 2. 2 藍藻類経月変化 (西浦)



藍藻類経月変化（北浦）

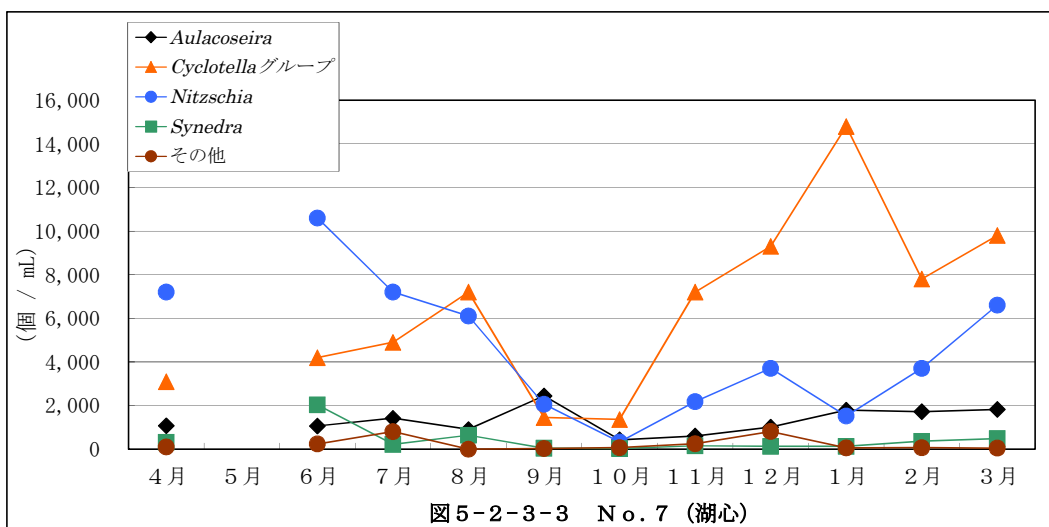
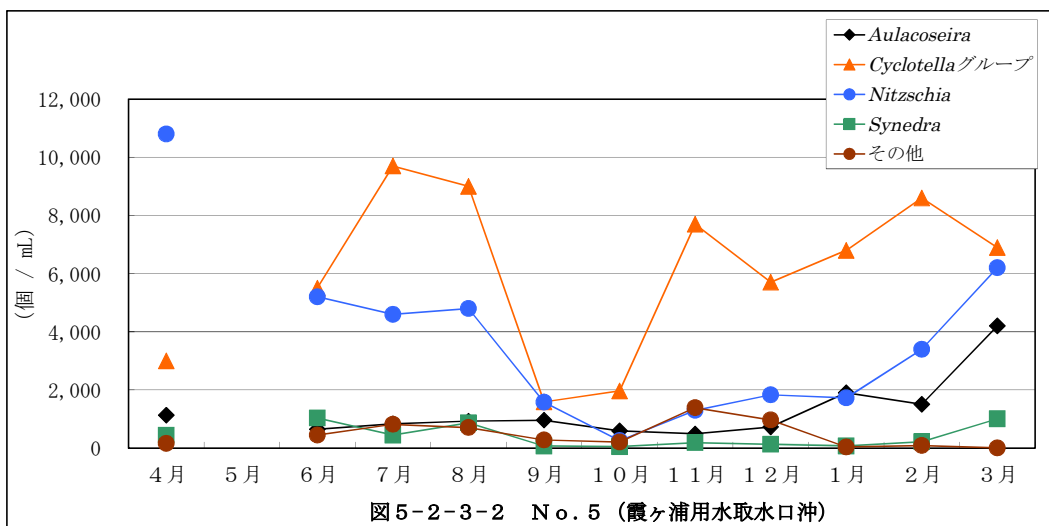
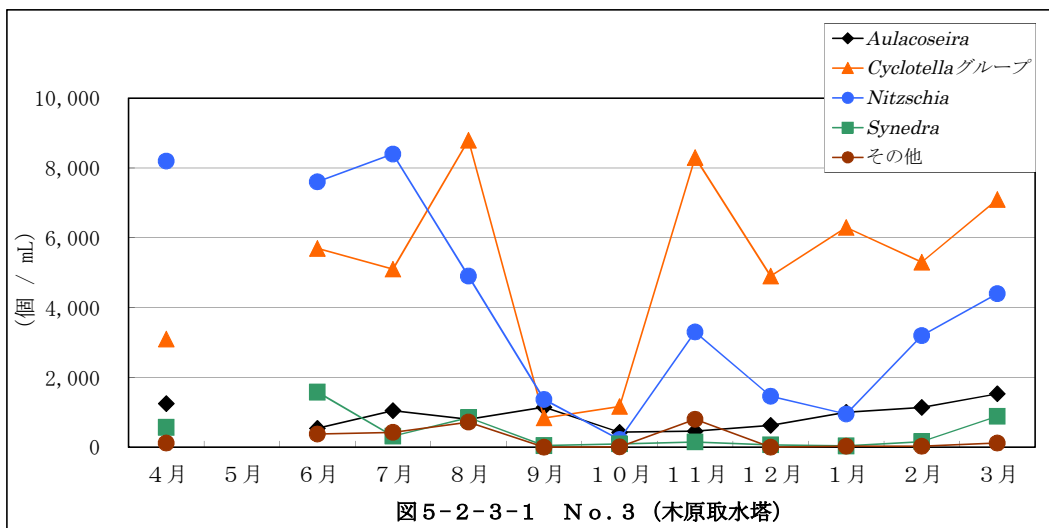


藍藻類経月変化（鰐川）

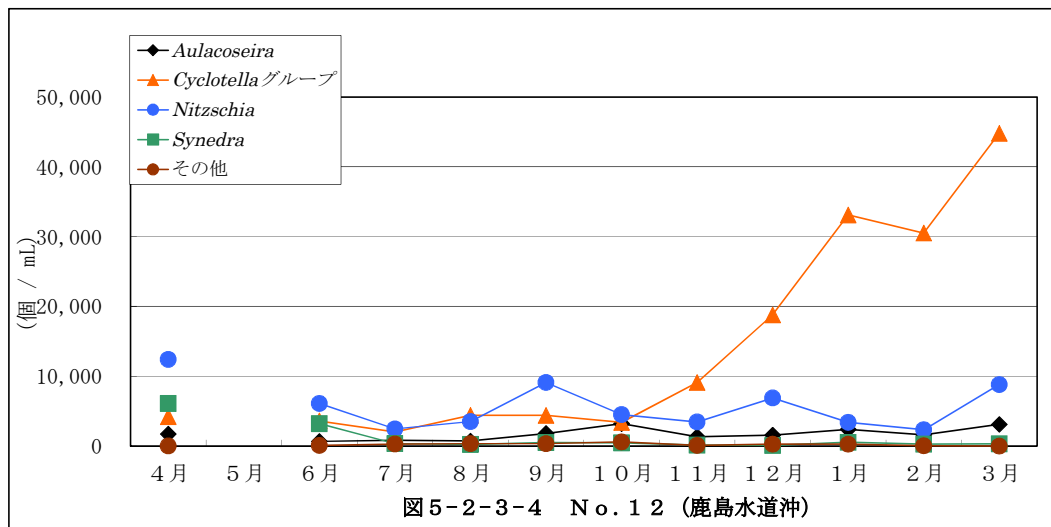


注1) その他はAnabaena、Aphanizomenon、Microcystis(colony)、Oscillatoria、Phormidiumを除く全ての藍藻類を示す
注2) 令和2年5月はAnabaena、Aphanizomenon、Oscillatoria、Phormidiumのみ計測

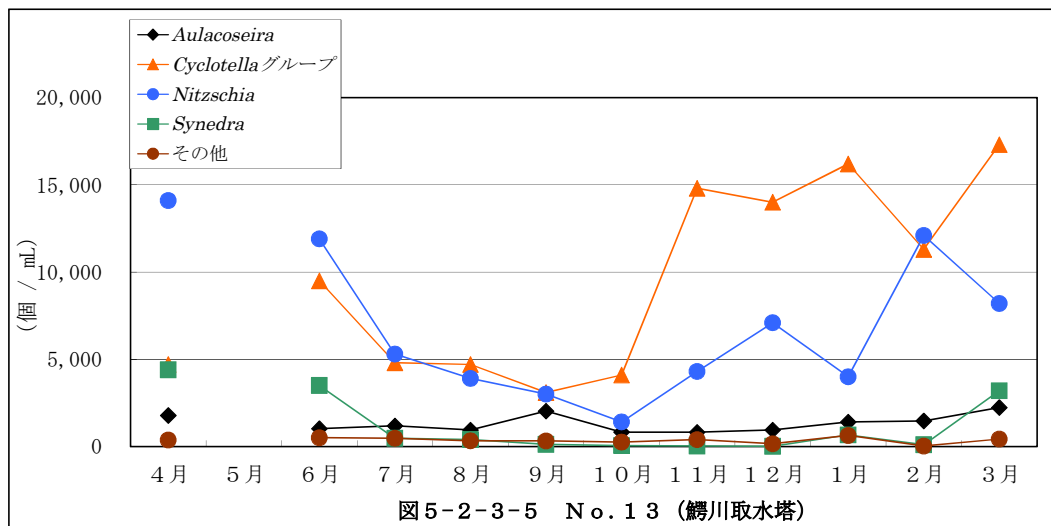
5. 2. 3 珪藻類経月変化 (西浦)



珪藻類経月変化（北浦）



珪藻類経月変化（鰐川）



注1) その他はAulacoseira、Cyclotellaグループ、Nitzschia、Synedraを除く全ての珪藻類を示す
注2) 令和2年5月は欠測

5. 2. 4 緑藻類経月変化 (西浦)

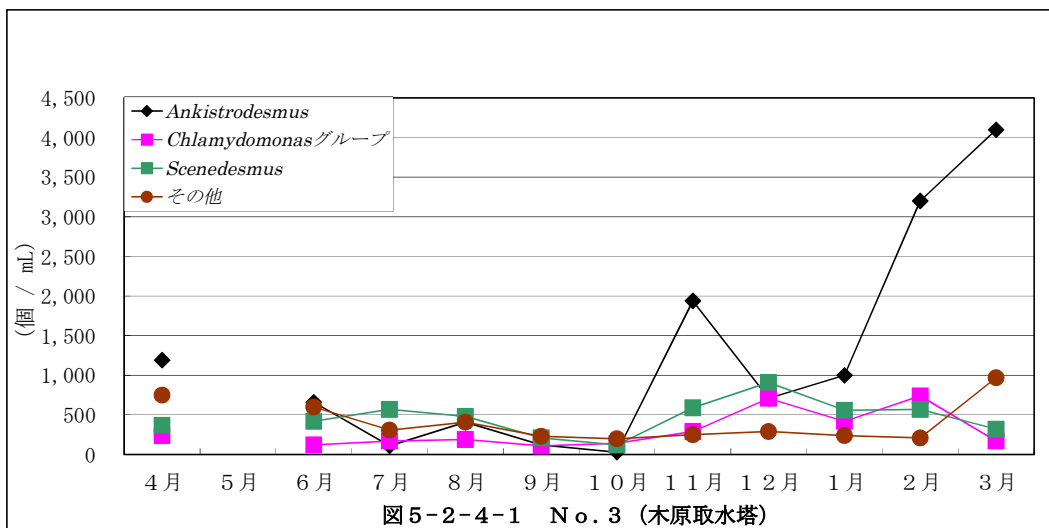


図5-2-4-1 No. 3 (木原取水塔)

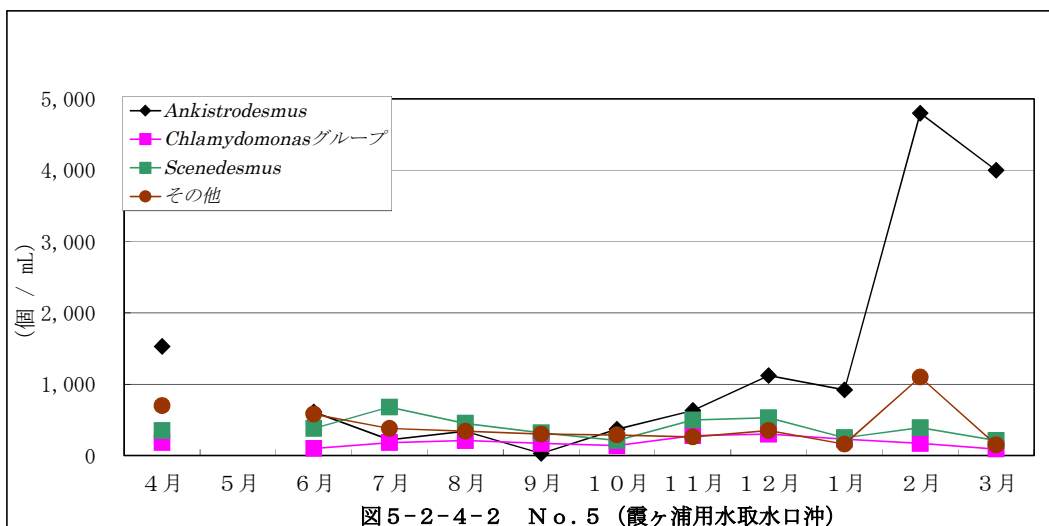


図5-2-4-2 No. 5 (霞ヶ浦用水取水口沖)

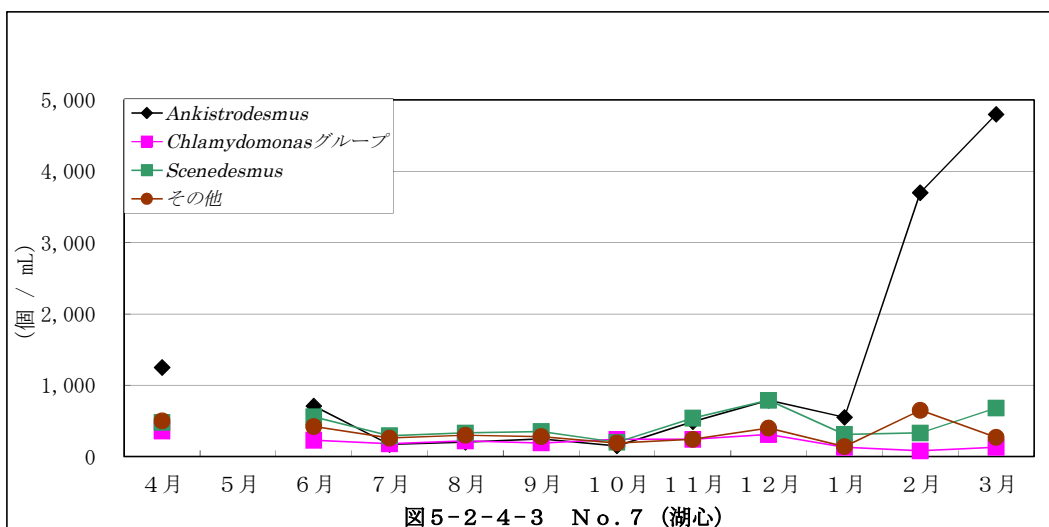
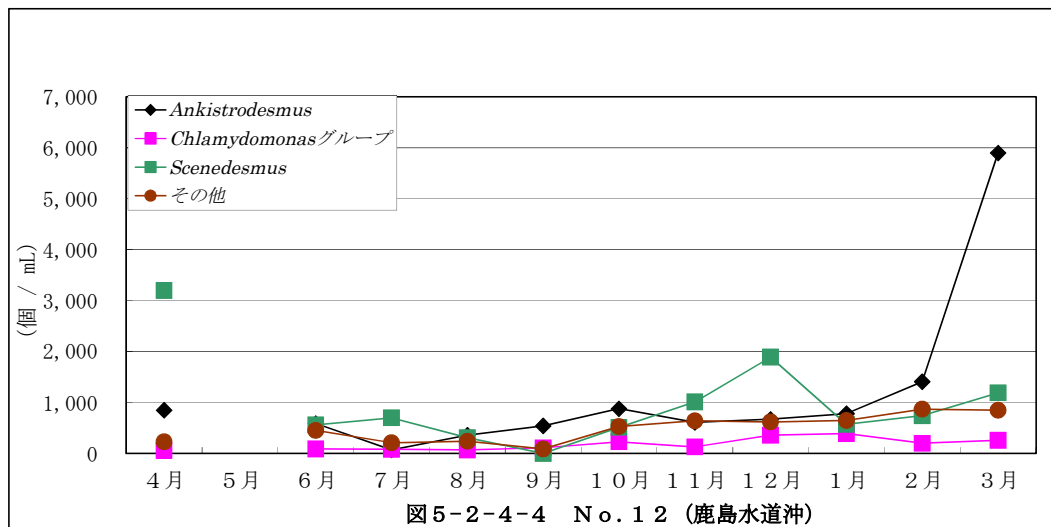
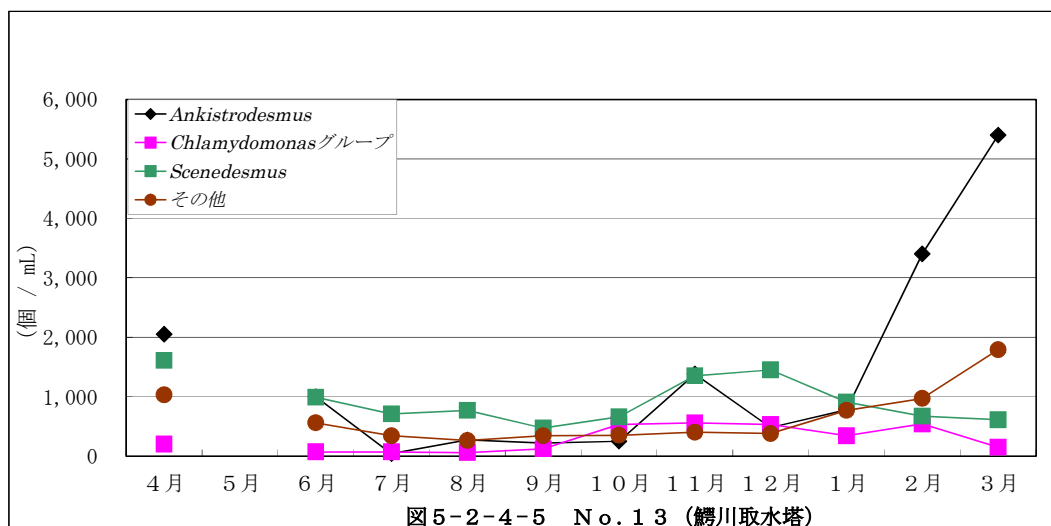


図5-2-4-3 No. 7 (湖心)

緑藻類経月変化（北浦）



緑藻類経月変化（鱒川）



注1) その他はAnkistrodesmus、Chlamydomonasグループ、Scenedesmusを除く全ての緑藻類を示す
注2) 令和2年5月は欠測

6 資料編

6.1 藻類写真

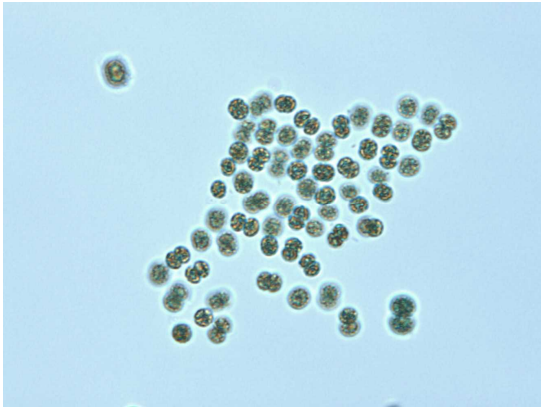
オシラトリア
Oscillatoria (藍藻類)



フォルミジウム
Phormidium (藍藻類)



マイクロキスティス
Microcystis (藍藻類)



アナベナ
Anabaena (藍藻類)



アフアニゾメノン
Aphanizomenon (藍藻類)



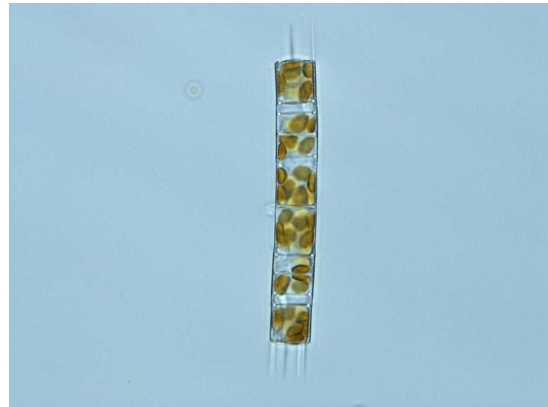
ニツチア
Nitzschia (珪藻類)



シネドラ
Synedra (珪藻類)



オーラコセイラ
Aulacoseira (珪藻類)



キクロテラ
*Cyclotella*グループ (珪藻類)



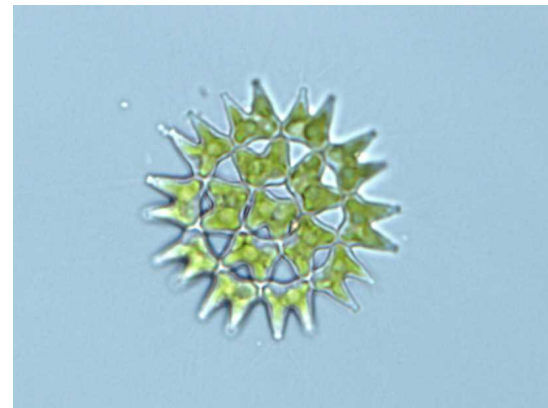
クロステリウム
Closterium (緑藻類)



セネデスマス
Scenedesmus (緑藻類)



ペディアストルム
Pediastrum (緑藻類)



※令和2年度に出現した主な藻類を示す。

令和2年度 霞ヶ浦水源調査報告書

発 行 令和 3年 12月

編集発行 茨城県企業局水質管理センター
〒300-0835
茨城県土浦市大岩田2972番地
TEL : 029-826-8250
FAX : 029-826-8196