

漁業公害調査指導事業

静 一徳・榊 昌文

目 的

小川原湖及び十三湖において良好な漁場環境を維持するため現況を把握する。この調査は 1996 年から実施している。

材料と方法

1. 水質及び底質調査

(1) 調査地点

小川原湖内 7 定点、十三湖内 6 定点 (図 1)

(2) 調査回数

2018 年～2019 年の 4 月から 11 月まで月 1 回の計 16 回 (底質は 5 月、7 月、9 月に月 1 回の計 6 回)

(3) 観測項目及び方法

観測方法は漁場保全対策推進事業調査指針 (平成 9 年 3 月、水産庁) に従った。

- ① 水温：機器測定 (小川原湖 YSI ProDSS、十三湖 YSI プロ SCT メーター-PR030)
- ② 風速：「風の状態」(漁場保全対策推進事業調査指針、平成 9 年 3 月、水産庁) 又は機器測定 (MT-905)
- ③ 水深：錘測 (レッド測深)
- ④ 透明度：透明度板
- ⑤ 溶存酸素量 (DO)：機器測定 (小川原湖 YSI ProDSS、十三湖 HACH HQ-40d)
- ⑥ pH：機器測定 (小川原湖 YSI ProDSS、十三湖 HACH HQ-40d)
- ⑦ 塩分：機器測定 (小川原湖 YSI ProDSS、十三湖 YSI プロ SCT メーター-PR030)
- ⑧ 粒度組成：新編水質汚濁調査指針 (昭和 55 年、日本水産資源保護協会) (使用フルイ：1 mm、0.5mm、0.25mm、0.125mm、0.063 mm) に従った。
- ⑨ 強熱減量 (IL)：550℃・6 時間

なお、平年値は本事業での 1996 年から前年までの月別平均値とした。

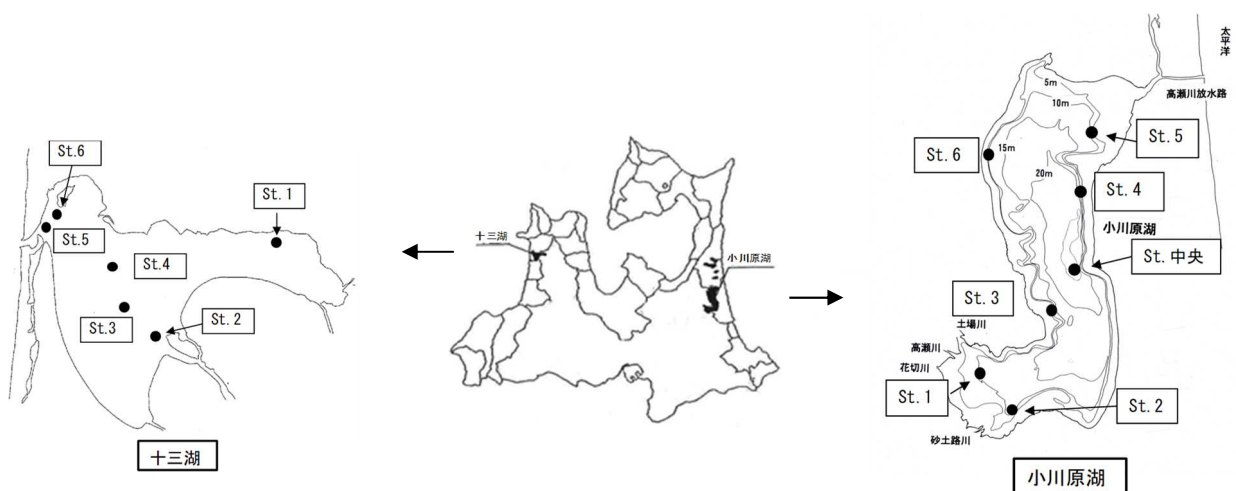


図 1. 小川原湖及び十三湖の調査地点

2. 湖沼生物モニタリング調査

(1) 調査地点

小川原湖内 St. 中央を除く 6 定点、十三湖内 6 定点 (図 1)

(2) 調査回数

5 月、7 月、9 月に月 1 回

(3) 調査項目及び方法

エクスマンバージ採泥器 (15×15 cm) を使用して各地点 2 回採泥し、1 mm 目合いの篩にかけた残りをサンプルとした。

また、サンプルは選別した後、99%エタノール固定し、同定及び秤量を行った。

結果と考察

1. 水質及び底質調査

(1) 小川原湖 (表 1-1～表 1-10、表 2-1～表 2-6、図 2、図 3-1～図 3-6)

① 水温

2019 年は平年と異なり 9 月に最大値を示し、表層水温 24.4℃～26.0℃と平年と比較してかなり高かった。その他の月は概ね平年並みで推移した。

2020 年は 6 月に平年より 2℃ほど高い傾向を示したが、それ以外は概ね平年並みで推移した。

② 溶存酸素量 (DO)

2019 年は概ね平年並みで推移した。また、湖中央において水産用水基準 (平成 25 年 1 月、(社) 日本水産資源保護協会) である 4.3 mg/ℓ 未満が観測された最も浅い水深は、7 月、8 月に水深 10 m、9 月に水深 9 m であった。

2020 年は 5 月、6 月に平年より低め、10 月に平年より高めであったが、その他の月は平年並みであった。湖中央において水産用水基準である 4.3mg/ℓ 未満が観測された最も浅い水深は、7 月、8 月に水深 8m、9 月に水深 12 m であった。

③ pH

2019 年は概ね平年並みで推移した。

2020 年は 4 月、6 月、8 月、10 月、11 月に平年より高めであった。

④ 塩分

2019 年は平年の季節的変動と異なり、5 月～9 月は 1.0 前後の一定で推移した。10 月から上昇し、11 月には 1.9 で平年より高めであった。湖中央観測地からの湖内総塩素量の簡易計算によると、5 月以降に湖内に海水が多く進入したことが推定され、春以降の度重なる海水進入が例年と異なる塩分変動、および 10 月以降の急激な上昇につながったと推察される。

2020 年は 6 月まで平年より高めで推移したが、7 月～9 月は平年並み、10 月～11 月は平年より低めで推移した。

⑤ 強熱減量・粒度組成

2019 年は全地点で強熱減量は 2%未満で泥の割合も低く、全体的にきれいな砂質であった。

2020 年は粒度組成では 9 月の St.1 で泥の割合が高かったものの、全体としては泥の割合は低かった。一般的にヤマトシジミの生息に適した底質として泥分が 50%未満の砂質とされており、2 カ年は概ねヤマトシジミの生息に適した底質であった。

(2) 十三湖（表 3-1～表 3-8、表 4-1～表 4-6、図 4、図 5-1～図 5-6）

① 水温

2019 年は 7 月まで平年より高く、8 月以降低めで推移した。最高水温は 7 月に 27.9℃が観測された。極端に高い水温は観測されず、ヤマトシジミへの影響もなかったと思われる。水深が全体的に浅いため、表層と底層の水温差はほとんどなかった。

2020 年は 5 月に平年を 5℃程度下回ったが、6 月～10 月までは平年より 0.5～2.7℃高めであった。最高水温は 8 月に最大値を示した。極端に高い水温は観測されず、ヤマトシジミへの影響もなかったと思われる。水深が全体的に浅いため、表層と底層の水温差はほとんどなかった。

② DO（溶存酸素量）

2019 年は飽和度で 50%を下回るような貧酸素状態は、St. 3 の最深部で 6、7 月に観測された。St. 3 では 5 月観測時からこの時の塩分は 20.4～31.4 と表層に比べて高く、海水が最深部に入り込み停滞していたことが考えられる。

2020 年は飽和度で 50%を下回るような貧酸素状態は、St. 3 の最深部で 9 月に観測された。St. 3 では 6 月以降塩分は 18.1～30.5 と表層に比べて高く、海水が最深部に入り込み停滞していたことが要因と考えられる。

③ pH

2019 年は 7 月まで高め、以降はほぼ平年並みで推移した。

2020 年は 6 月～8 月まで高め、以降平年並みかやや高めで推移した。

④ 塩分

2019 年は表層で 0.4～12.7、底層で 0.5～23.0 で、5 月～7 月は底層で平年を大幅に上回る高塩分となった。20 以上の高い値が確認されたのは、湖東部の St. 1 で 1 回、湖中央最深部の St. 3 で 5 回、河口部の St. 5 と 6 で各 1 回であった。2019 年は春先から降雨量が少なく、岩木川上流の津軽ダムでは渇水による取水制限措置をとったことにより、十三湖への流入量が減少したことが、塩分上層の要因の一つと考えられる。7 月に十三湖北部の中の島周辺水域（禁漁区）においてヤマトシジミのへい死や口開けの症状が確認された。この時期ヤマトシジミは産卵期であったことから、産卵に伴う体力低下時に高塩分による負荷を受けたことがへい死や口開けの原因の一つと考えられる。

2020 年は表層で 0.5～10.7、底層で 0.5～18.5 で、7 月～10 月は底層で平年を大幅に上回る高塩分となった。20 以上の高い値が確認されたのは、湖東部の St. 1 で 1 回、湖中央最深部の St. 3 で 4 回、湖南部の St. 4 で 1 回、河口付近の St. 5 で 3 回、St. 6 で 2 回であった。ヤマトシジミの産卵期とされる 7 月から 9 月の底層塩分で 1 を超えたのは、岩木川の河口部（St. 2）を除いたほとんどの地点で、ヤマトシジミの産卵には好適環境であったと考えられる。

⑤ 強熱減量・粒度組成

2019 年は例年同様、湖中央最深部の St. 3 で強熱減量及び泥の割合が高かった。湖東部の St. 1 及び十三湖河口の St. 6 の強熱減量と泥の割合は昨年より増加しており、十三湖流入河川からの堆積物の量や出水による底質攪乱のなどが影響していると思われる。

2020 年は例年同様、湖中央最深部の St. 3 で強熱減量及び泥の割合が高かった。湖東部の St. 1 及び十三湖河口の St. 6 の強熱減量と泥の割合は増加傾向にあったが 2020 年はいずれの時期も昨年より減少していた。十三湖流入河川からの堆積物の量や出水による底質攪乱のなどが影響していると思われる。湖中央最深部の St. 3 で強熱減量及び泥の割合が高かった。岩木川河口の St. 2 の強熱減量と泥の割合は時期により増減しており、岩木川からの流入堆積物の変化や出水による底質攪乱などにより変動していると思われる。

2. 湖沼生物モニタリング調査

(1) 小川原湖（表 5-1～表 5-3）

2019 年は全ての月でヤマトシジミが優占していた。ヤマトシジミ以外ではスナウミナナフシ科、貧毛綱が多く出現した。

2020 年は全ての月でヤマトシジミが優占しており、その他ミズミズ科、スナウミナナフシ科、ユスリカ科が多く出現した。また 7 月の St. 3 でヨコエビ目が多く出現した。

(2) 十三湖（表 6-1～表 6-3）

2019 年は全ての月でヤマトシジミが優占していた。タイワンシジミは昨年調査で初めて岩木川河口の St. 2 で確認されたが、本年は St. 2 の他に湖東部の St. 1 でも確認されたことから、分布の拡大が懸念される。

2020 年は全ての月でヤマトシジミが優占していた。ヤマトシジミ以外では、全定点平均で 5 月、7 月に多毛綱が多かった。

謝 辞

現場での調査やデータ提供について小川原湖漁業協同組合、十三漁業協同組合、車力漁業協同組合、北里大学獣医学部、東北町役場、三八地方水産事務所、西北地方水産事務所からご協力をいただきました。感謝申し上げます。

表 1-1 小川原湖水質観測結果(2019年4月、5月)

観測月日	4月19日						5月14日						
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	
定点	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	
時刻	11:34	-	10:37	-	9:12	10:10	7:40	8:10	9:10	10:20	10:45	11:50	
天候	晴れ	-	晴れ	-	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	
気温(°C)	10.3	-	9.4	-	10.5	12.9	13.8	15.2	14.4	15.4	13.4	15.7	
風向(16方位)	西	-	南西	-	南西	西	東南東	東南東	南南東	南南東	東	東	
風速(m/sec)	8.0	-	7.0	-	6.0	5.3	0.7	2.9	3.0	3.8	3.4	3.5	
水深(m)	10.9	-	15.0	-	13.8	12.5	10.6	10.8	10.7	12.0	10.8	12.0	
透明度(m)	2.4	-	2.2	-	2.2	3.0	1.4	1.2	2.2	2.8	2.9	2.6	
水温(°C)	0m	7.3	-	7.5	-	9.4	7.5	13.6	13.9	13.5	13.9	13.6	15.1
	5m	7.1	-	7.3	-	9.2	7.3	12.5	13.1	12.4	12.9	13.0	14.8
	10m	6.4	-	6.8	-	9.1	7.2	11.6	12.1	11.8	12.3	12.6	13.2
	B-1m	-	-	6.7	-	8.1	7.1	-	-	-	-	-	-
DO(mg/l)	0m	11.8	-	12.1	-	12.9	11.8	12.3	13.1	12.7	11.8	12.1	13.0
	5m	11.6	-	12.0	-	12.7	11.7	11.1	11.6	11.2	11.7	11.6	13.0
	10m	10.7	-	11.7	-	12.6	11.7	9.5	9.5	9.7	10.6	11.0	11.2
	B-1m	-	-	11.4	-	11.9	11.1	-	-	-	-	-	-
DO(%)	0m	98.4	-	101.7	-	113.2	99.0	119.1	127.9	122.2	114.7	117.6	130.0
	5m	96.3	-	100.4	-	111.2	97.9	104.5	111.1	105.5	111.9	110.5	128.9
	10m	87.5	-	96.8	-	109.8	97.1	87.8	88.5	90.3	99.5	104.2	107.4
	B-1m	-	-	94.1	-	101.0	92.5	-	-	-	-	-	-
pH	0m	7.6	-	7.8	-	8.4	7.7	8.6	8.9	8.8	8.6	8.6	8.9
	5m	7.5	-	7.8	-	8.3	7.7	7.9	8.1	8.0	8.4	8.4	8.9
	10m	7.4	-	7.7	-	8.2	7.7	7.7	7.6	7.8	7.8	8.1	8.2
	B-1m	-	-	7.6	-	7.9	7.6	-	-	-	-	-	-
塩分	0m	1.2	-	1.2	-	1.2	1.2	0.9	0.8	1.1	1.1	1.2	1.1
	5m	1.2	-	1.2	-	1.2	1.2	1.1	0.9	1.1	1.1	1.2	1.1
	10m	1.3	-	1.3	-	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1
	B-1m	-	-	1.3	-	1.2	1.3	-	-	-	-	-	-

表 1-2 小川原湖水質観測結果(2019年6月、7月)

観測月日	6月18日						7月9日						
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	
定点	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	
時刻	8:10	8:50	9:35	10:40	11:00	11:50	7:45	8:25	9:25	11:40	11:05	12:05	
天候	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	曇り	曇り	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	
気温(°C)	16.4	20.5	20.2	21.6	20.0	20.9	18.9	19.0	19.6	20.4	19.1	20.2	
風向(16方位)	北西	東北東	東北東	南東	南東	南東	東	東南東	南東	南南東	南東	東南東	
風速(m/sec)	0.3	1.7	1.3	3.2	3.9	3.9	3.9	3.8	4.8	4.0	5.0	5.8	
水深(m)	11.0	11.0	11.1	11.5	11.1	12.7	11.0	11.0	10.3	11.7	10.5	10.8	
透明度(m)	2.5	1.5	2.2	1.9	2.3	2.5	1.8	2.1	2.8	4.7	3.4	3.3	
水温(°C)	0m	17.6	17.4	17.9	19.4	18.4	18.3	19.3	19.4	19.3	19.7	19.6	19.7
	5m	17.1	16.6	17.3	17.7	17.4	17.1	19.5	19.1	19.2	19.4	19.4	19.6
	10m	15.9	16.0	15.3	17.5	17.2	16.2	16.9	16.3	17.4	16.5	17.0	19.5
	B-1m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DO(mg/l)	0m	8.7	8.9	8.7	9.1	8.9	8.9	9.9	9.7	9.2	9.0	9.3	9.3
	5m	8.4	8.0	8.3	8.7	8.7	8.5	9.4	8.4	9.1	8.7	9.1	9.3
	10m	7.1	6.1	5.2	8.6	8.6	6.7	3.1	2.0	4.8	3.9	2.6	9.1
	B-1m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DO(%)	0m	91.3	92.8	92.5	99.2	95.9	94.7	107.3	106.2	100.2	99.3	102.6	102.3
	5m	87.8	82.4	87.2	92.3	91.4	88.8	103.1	91.0	98.8	95.2	99.5	101.9
	10m	72.3	62.1	51.8	90.1	89.7	69.1	32.6	20.4	50.5	40.2	26.5	99.8
	B-1m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pH	0m	7.6	7.5	7.7	8.0	7.9	7.7	8.1	8.0	7.8	7.8	8.0	7.9
	5m	7.5	7.4	7.5	7.9	7.8	7.5	7.8	7.5	7.7	7.6	7.8	7.9
	10m	7.5	7.3	7.1	7.9	7.8	7.3	6.9	7.0	7.1	6.9	6.9	7.8
	B-1m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
塩分	0m	1.1	0.8	1.0	1.0	1.2	1.1	0.7	0.7	1.0	1.1	1.1	1.1
	5m	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.2	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1	1.1
	10m	1.1	1.2	1.5	1.2	1.3	1.3	1.2	1.4	1.2	1.4	1.4	1.1
	B-1m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 1-3 小川原湖水質観測結果(2019年8月、9月)

観測月日	8月22日						9月11日						
定点	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	
時刻	8:20	12:10	11:55	10:20	10:35	11:25	7:57	8:24	9:20	10:26	10:52	11:48	
天候	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	雨	雨	
気温(°C)	20.5	21.2	20.8	20.9	20.9	20.7	24.9	23.7	23.1	20.3	19.0	19.9	
風向(16方位)	南東	南東	東南東	南東	南東	南東	東	東	東	南	南	東	
風速(m/sec)	6.0	6.9	7.6	3.8	5.0	6.3	2.5	2.6	1.8	4.3	6.0	4.0	
水深(m)	10.7	11.1	10.2	11.4	10.2	13.5	11.0	10.7	10.1	11.7	11.0	11.7	
透明度(m)	1.5	2.1	2.9	3.0	3.5	3.0	3.0	2.3	3.5	3.2	2.6	3.7	
水温(°C)	0m	22.9	23.1	22.6	23.3	23.5	23.4	25.6	26.0	25.6	25.0	25.1	24.4
	5m	22.9	23.0	22.5	23.4	23.4	23.4	24.2	23.1	25.2	24.8	24.2	24.2
	10m	17.8	18.4	19.7	23.2	23.1	23.4	19.3	22.7	21.2	22.1	23.9	22.8
	B-1m												
DO(mg/l)	0m	7.8	8.0	7.7	8.0	8.0	8.1	9.9	10.4	9.3	9.1	9.4	8.7
	5m	7.8	7.7	7.6	7.9	7.9	8.0	8.6	7.0	9.0	8.7	7.8	8.4
	10m	0.3	0.3	1.7	7.6	7.5	8.0	0.4	5.5	1.4	3.8	5.5	4.9
	B-1m												
DO(%)	0m	91.7	93.7	90.0	94.3	94.9	95.3	122.2	128.5	114.0	110.6	115.1	104.3
	5m	91.1	90.3	88.6	93.8	93.9	95.0	102.9	81.7	109.4	105.9	93.8	101.3
	10m	2.8	3.2	18.4	89.4	88.0	94.2	4.0	64.5	15.8	43.5	66.4	58.0
	B-1m												
pH	0m	7.6	7.8	7.7	7.9	8.0	7.9	8.8	8.9	8.7	8.7	8.8	8.4
	5m	7.6	7.7	7.6	7.9	8.0	7.9	8.1	7.4	8.5	8.6	8.0	8.2
	10m	6.8	6.8	6.9	7.8	7.7	7.9	7.0	7.3	7.0	7.1	7.3	7.3
	B-1m												
塩分	0m	0.8	0.9	1.1	1.1	1.2	1.2	0.9	0.8	1.0	1.1	1.2	1.1
	5m	0.8	0.9	1.1	1.1	1.2	1.2	0.9	0.9	1.1	1.1	1.3	1.1
	10m	1.7	1.6	1.7	1.2	1.2	1.2	1.8	1.0	1.5	1.3	1.6	1.3
	B-1m												

表 1-4 小川原湖水質観測結果(2019年10月、11月)

観測月日	10月16日						11月26日						
定点	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	
時刻	8:10	8:30	9:10	10:10	10:25	11:10	8:15	8:29	9:12	10:15	10:28	11:10	
天候	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	
気温(°C)	10.5	11.6	12.6	15.2	15.1	16.5	3.0	4.3	4.2	3.8	4.5	5.0	
風向(16方位)	南南西	南南西	南南西	南南西	南南西	北西	北	北東	南西	南西	南西	南東	
風速(m/sec)	1.6	3.7	4.0	2.5	1.5	3.0	1.3	0.1	2.6	1.3	1.8	1.3	
水深(m)	11.1	11.0	11.4	10.6	10.3	12.6	11.0	10.9	11.4	10.2	10.8	11.6	
透明度(m)	1.5	1.0	1.6	2.5	2.7	2.7	3.7	3.2	3.1	3.5	3.0	3.2	
水温(°C)	0m	17.1	16.8	17.5	17.9	17.9	17.9	7.8	7.6	8.6	8.7	8.7	8.8
	5m	17.1	16.9	17.6	17.8	17.8	17.7	8.9	8.3	8.8	8.8	8.7	8.8
	10m	17.7	18.1	17.3	17.7	17.8	17.6	9.0	8.7	8.9	9.0	8.7	8.6
	B-1m												
DO(mg/l)	0m	8.6	8.7	9.0	9.0	8.9	8.8	10.2	10.9	10.6	10.2	10.5	10.4
	5m	8.5	8.6	8.9	8.8	8.8	8.5	9.8	10.2	10.4	10.0	10.5	10.4
	10m	7.9	7.3	8.7	8.9	8.6	7.7	9.7	10.1	10.2	9.6	10.4	10.6
	B-1m												
DO(%)	0m	90.0	90.4	95.1	95.2	94.9	93.4	86.6	91.6	91.5	88.6	91.6	91.0
	5m	88.7	89.1	93.6	93.9	93.0	89.6	85.1	87.9	90.3	87.5	91.2	90.6
	10m	83.6	77.5	91.7	94.5	91.8	81.9	84.6	87.8	89.3	83.8	90.3	92.0
	B-1m												
pH	0m	7.5	7.5	7.7	7.8	7.8	7.7	7.6	7.6	7.7	7.6	7.7	7.7
	5m	7.5	7.5	7.7	7.8	7.7	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7	7.6
	10m	7.5	7.4	7.7	7.8	7.7	7.5	7.6	7.5	7.6	7.6	7.7	7.7
	B-1m												
塩分	0m	1.2	1.0	1.3	1.7	1.7	1.7	1.6	1.7	1.9	2.0	2.0	2.0
	5m	1.2	1.1	1.4	1.7	1.7	1.7	2.0	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0
	10m	1.5	1.7	1.4	1.6	1.7	1.7	2.1	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1
	B-1m												

表 1-5 小川原湖中央水質観測結果(2019年4月~11月)

観測月日	4月19日					5月14日					6月18日					7月9日				
時刻	8:21					9:30					9:50					9:50				
天候	晴れ					晴れ					晴れ					晴れ				
気温(°C)	13.0					14.5					21.3					20.1				
風向(16方位)	南西					南南東					北東					南東				
風速(m/sec)	5.0					4.0					2.3					6.0				
水深(m)	27.1					26.4					26.6					26.5				
透明度(m)	2.0					2.6					1.5					3.5				
水深	水温(°C)	D0(mg/l)	D0(%)	pH	塩分	水温(°C)	D0(mg/l)	D0(%)	pH	塩分	水温(°C)	D0(mg/l)	D0(%)	pH	塩分	水温(°C)	D0(mg/l)	D0(%)	pH	塩分
0m	9.1	12.6	110.2	8.3	1.2	13.6	12.4	120.0	8.8	1.1	18.5	9.3	100.0	8.0	0.9	19.5	9.0	98.9	8.0	1.1
1m	9.1	12.6	109.9	8.3	1.2	13.5	12.4	119.7	8.8	1.1	17.7	9.2	97.6	8.0	0.9	19.5	8.9	98.1	8.0	1.1
2m	9.1	12.6	109.7	8.3	1.2	13.3	12.4	119.4	8.8	1.1	17.4	8.7	91.8	7.8	0.9	19.5	8.9	97.7	8.0	1.1
3m	9.1	12.5	109.2	8.3	1.2	12.8	12.2	116.1	8.7	1.1	17.5	8.3	87.5	7.7	0.8	19.5	8.9	97.2	7.9	1.1
4m	9.0	12.4	108.1	8.2	1.2	12.8	11.7	111.7	8.6	1.1	17.6	8.2	86.0	7.7	1.0	19.4	8.8	96.6	7.9	1.1
5m	8.6	12.2	105.0	8.0	1.2	12.8	11.7	110.9	8.5	1.1	17.4	7.9	83.4	7.6	1.0	19.4	8.7	94.9	7.9	1.1
6m	7.8	11.8	99.9	7.9	1.2	12.7	11.6	109.8	8.5	1.1	17.3	7.6	79.6	7.6	1.1	19.4	8.7	95.1	7.9	1.1
7m	7.3	11.6	97.3	7.8	1.2	12.5	11.2	106.2	8.3	1.1	17.4	7.7	81.1	7.7	1.1	19.3	8.5	93.1	7.8	1.1
8m	6.9	11.5	94.9	7.8	1.2	12.4	11.2	105.4	8.3	1.1	17.5	7.9	82.8	7.7	1.2	19.2	8.2	89.6	7.6	1.1
9m	6.7	11.4	93.5	7.8	1.2	12.3	10.9	102.8	8.1	1.1	17.5	7.9	83.0	7.7	1.2	18.7	6.8	72.7	7.3	1.1
10m	6.6	11.2	92.5	7.7	1.2	12.0	10.1	94.6	7.7	1.1	17.5	7.8	82.5	7.6	1.2	17.0	4.0	41.2	7.0	1.3
11m	6.7	11.2	92.2	7.7	1.2	11.8	9.9	92.4	7.7	1.1	15.7	5.5	55.6	7.1	1.3	16.4	2.0	20.5	6.8	1.3
12m	6.6	11.1	91.6	7.7	1.2	11.8	9.8	91.5	7.7	1.1	14.4	3.9	38.1	7.0	1.6	15.7	0.7	7.0	6.8	1.5
13m	6.6	11.1	91.0	7.7	1.2	11.8	9.8	91.0	7.7	1.1	14.3	3.6	35.9	7.0	1.7	15.0	0.1	1.5	6.8	1.7
14m	6.6	11.0	90.3	7.7	1.2	11.8	9.7	90.4	7.7	1.1	14.4	3.5	34.9	7.0	1.8	14.9	0.2	1.5	6.8	1.9
15m	6.6	10.9	89.6	7.7	1.3	11.7	9.5	88.5	7.6	1.2	14.1	1.6	15.9	7.0	2.3	14.6	0.2	1.5	6.9	1.9
16m	6.6	10.7	87.8	7.7	1.3	11.5	8.9	82.1	7.5	1.2	13.5	0.2	2.1	7.0	2.7	14.1	0.2	1.6	7.0	2.6
17m	6.7	10.5	86.2	7.7	1.3	11.4	8.1	74.8	7.4	1.2	13.3	0.2	1.9	7.0	3.0	13.8	0.2	1.7	7.0	3.8
18m	6.1	0.3	2.2	7.3	5.8	10.6	3.7	33.6	7.2	2.0	13.3	0.2	2.2	7.0	3.6	13.5	0.2	2.0	7.0	5.6
19m	7.4	0.3	2.5	7.1	9.9	8.1	0.3	2.8	7.0	10.0	12.2	0.3	2.5	7.0	8.4	12.7	0.2	2.4	6.9	8.4
20m	8.6	0.3	2.6	7.0	11.3	8.8	0.3	3.0	7.0	11.7	10.5	0.3	2.6	7.0	10.6	10.8	0.3	2.7	6.9	11.2
21m	9.5	0.3	2.7	7.0	12.1	9.5	0.3	3.1	7.0	12.1	9.5	0.3	2.8	7.0	11.9	9.9	0.3	2.8	6.9	11.9
22m	9.7	0.3	2.8	7.0	12.2	9.5	0.3	3.2	7.0	12.2	9.5	0.3	2.9	7.0	12.0	9.6	0.3	2.8	6.9	12.1
23m	9.7	0.3	2.9	7.0	12.2	9.5	0.4	3.3	7.0	12.2	9.4	0.3	2.9	7.0	12.1	9.6	0.3	2.8	6.9	12.1
24m	9.7	0.3	3.0	7.0	12.2	9.5	0.4	3.4	7.0	12.2	9.4	0.3	3.0	7.0	12.1	9.6	0.3	2.9	6.9	12.1
25m	9.7	0.3	3.1	7.0	12.2	9.5	0.4	3.5	7.0	12.2	9.4	0.3	3.1	7.0	12.1	9.5	0.3	3.0	6.9	12.1
観測月日	8月22日					9月11日					10月16日					11月26日				
時刻	9:25					9:46					9:25					9:21				
天候	曇り					雨					晴れ					曇り				
気温(°C)	21.3					22.3					14.5					3.6				
風向(16方位)	南東					南東					南南西					南西				
風速(m/sec)	6.0					2.1					3.6					2				
水深(m)	26.4					26.4					26.5					26.9				
透明度(m)	3.0					3.5					2.9					3.8				
水深	水温(°C)	D0(mg/l)	D0(%)	pH	塩分	水温(°C)	D0(mg/l)	D0(%)	pH	塩分	水温(°C)	D0(mg/l)	D0(%)	pH	塩分	水温(°C)	D0(mg/l)	D0(%)	pH	塩分
0m	23.3	7.8	92.0	8.0	1.2	25.4	9.1	110.9	8.8	1.1	17.8	8.9	94.2	7.9	1.5	8.5	10.1	87.6	7.7	1.9
1m	23.3	7.8	91.6	8.0	1.2	25.4	9.0	109.8	8.8	1.1	17.8	8.9	93.9	7.9	1.5	8.5	10.1	87.3	7.7	1.9
2m	23.3	7.7	91.1	7.9	1.2	25.4	8.9	108.6	8.7	1.1	17.8	8.8	93.9	7.8	1.5	8.5	10.0	86.7	7.7	1.9
3m	23.3	7.2	90.7	7.9	1.2	25.3	8.8	107.1	8.7	1.1	17.8	8.8	93.4	7.8	1.5	8.6	10.0	86.4	7.7	1.9
4m	23.3	7.7	90.4	7.9	1.2	25.3	8.6	105.1	8.7	1.1	17.8	8.8	92.8	7.8	1.5	8.6	9.9	86.2	7.7	1.9
5m	23.3	7.6	89.6	7.9	1.2	25.3	8.5	103.5	8.7	1.1	17.8	8.7	92.3	7.8	1.5	8.6	9.9	85.9	7.7	1.9
6m	23.3	7.5	88.9	7.9	1.2	25.2	8.4	102.1	8.7	1.1	17.8	8.7	92.0	7.8	1.5	8.6	9.9	85.7	7.7	1.9
7m	23.3	7.5	88.6	7.9	1.2	24.3	7.4	89.0	8.0	1.1	17.8	8.6	91.7	7.8	1.5	8.6	9.8	85.4	7.7	2.0
8m	23.3	7.4	87.5	7.9	1.2	23.2	6.0	70.7	7.3	1.1	17.8	8.6	91.2	7.8	1.5	8.6	9.8	85.3	7.7	2.0
9m	23.3	7.3	86.3	7.9	1.2	22.4	3.8	43.8	7.1	1.2	17.8	8.6	91.0	7.8	1.5	8.6	9.8	84.9	7.7	2.0
10m	21.5	2.2	25.5	7.0	1.8	21.0	1.1	12.5	6.9	1.4	17.8	8.5	90.3	7.8	1.5	8.6	9.7	84.4	7.7	2.0
11m	18.0	0.2	1.6	6.9	1.9	19.2	0.2	1.7	7.0	1.9	17.7	8.5	90.1	7.8	1.5	8.6	9.7	84.1	7.7	2.0
12m	17.8	0.1	1.4	6.9	1.9	18.1	0.2	1.7	7.0	2.1	17.7	8.5	89.5	7.8	1.5	8.6	9.7	83.9	7.7	2.0
13m	16.8	0.1	1.4	7.0	2.2	16.8	0.2	1.7	7.1	2.5	17.7	8.3	87.8	7.8	1.5	8.7	9.5	82.7	7.7	2.0
14m	16.3	0.1	1.5	7.1	2.8	16.4	0.2	1.7	7.1	2.8	17.7	7.2	76.1	7.6	1.7	8.7	9.4	81.4	7.7	2.0
15m	16.0	0.1	1.5	7.1	3.6	16.1	0.2	1.8	7.1	3.2	17.3	0.2	1.8	7.1	4.0	8.7	9.1	79.4	7.6	2.0
16m	15.5	0.2	1.6	7.1	4.0	16.0	0.2	1.9	7.1	3.6	16.9	0.2	1.9	7.0	5.1	8.8	8.7	75.6	7.6	2.0
17m	15.1	0.2	1.8	7.1	4.7	15.2	0.2	2.0	7.0	5.2	16.2	0.2	2.1	7.0	6.4	10.4	0.2	2.2	7.2	4.4
18m	14.9	0.2	1.9	7.1	5.9	14.9	0.2	2.2	7.0	6.1	15.5	0.2	2.3	7.0	7.4	13.0	0.3	2.5	7.1	7.6
19m	13.9	0.2	2.2	7.1	8.2	13.7	0.2	2.4	7.0	8.5	15.2	0.2	2.5	7.0	8.3	13.8	0.3	2.7	7.1	9.0
20m	11.6	0.3	2.6	7.1	11.4	12.3	0.3	2.5	7.0	11.0	14.0	0.3	2.8	7.0	10.2	13.7	0.3	2.9	7.0	10.3
21m	10.6	0.3	2.7	7.1	11.9	11.2	0.3	2.7	7.0	11.8	12.4	0.3	3.0	7.0	11.6	13.3	0.3	3.0	7.1	10.9
22m	10.4	0.3	2.7	7.1	12.0	10.8	0.3	2.8	7.0	11.9	12.2	0.3	3.0	7.0	11.7	12.7	0.3	3.2	7.1	11.4
23m	10.3	0.3	2.7	7.1	12.0	10.7	0.3	2.7	7.1	11.7	12.0	0.3	3.1	7.0	11.8	12.6	0.3	3.3	7.1	11.4
24m	10.3	0.3	2.7	7.1	12.0	11.0	0.3	2.7	7.0	11.5	11.9	0.3	3.1	7.0	11.8	12.6	0.4	3.6	7.1	11.4
25m	10.3	0.3	2.7	7.1	12.0	11.2	0.3	2.7	7.0	11.4	11.9	0.3	3.2	7.0	11.8	12.6	0.4	3.9	7.1	11.4

表 1-6 小川原湖水質観測結果(2020年4月、5月)

観測月日	4月15日						5月21日						
定点	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	
時刻	8:08	8:21	8:54	9:50	10:04	10:53	7:53	12:13	8:30	10:31	10:03	8:59	
天候	曇り	曇り	曇り	雨	雨	雨	雨	曇り	雨	曇り	曇り	曇り	
気温(°C)	7.0	7.4	7.9	5.7	5.8	6.2	8.5	9.1	8.5	9.9	9.6	8.6	
風向(16方位)	北東	北東	東	北東	北東	北東	南東	東北東	東	南	東	東	
風速(m/sec)	2.0	1.9	0.3	2.6	3.4	3.5	7.8	6.8	5.3	3.5	8.1	7.1	
水深(m)	11.0	10.9	10.5	11.9	11.5	13.0	11.0	11.3	10.3	12.5	11.0	10.7	
透明度(m)	2.1	1.9	2.3	2.3	2.3	2.2	0.9	1.7	2.2	2.6	2.3	2.4	
水温(°C)	0m	7.3	7.3	7.4	7.3	7.3	7.3	11.6	12.7	12.5	12.6	12.4	12.5
	5m	7.4	7.3	7.4	7.3	7.3	7.3	11.6	12.7	12.6	12.6	12.5	12.4
	10m	7.4	7.5	7.4	7.3	7.3	7.3	12.7	12.4	12.6	12.6	12.4	12.4
	B-1m												
DO(mg/l)	0m	12.7	12.6	13.1	12.8	12.9	12.9	10.6	10.1	9.8	10.1	10.1	10.2
	5m	12.5	12.5	13.0	12.7	12.8	12.9	10.5	9.8	9.8	10.0	10.0	10.1
	10m	12.6	12.2	12.7	12.6	12.6	12.6	9.4	9.0	9.7	9.9	10.0	10.2
	B-1m												
DO(%)	0m	106.2	105.2	110.2	107.7	108.2	108.8	97.9	95.8	93.0	96.6	95.6	96.4
	5m	105.4	105.0	109.5	107.0	107.5	108.2	97.3	93.4	92.7	95.4	95.3	96.1
	10m	106.5	103.0	106.8	106.0	106.1	105.4	89.8	85.1	92.2	94.2	95.0	96.2
	B-1m												
pH	0m	8.6	8.5	8.7	8.7	8.7	8.7	7.8	7.8	7.8	7.9	7.9	8.0
	5m	8.6	8.5	8.7	8.7	8.7	8.7	7.8	7.7	7.8	7.9	7.9	7.9
	10m	8.6	8.5	8.6	8.7	8.7	8.7	7.8	7.5	7.8	7.9	7.9	7.9
	B-1m												
塩分	0m	1.7	1.5	1.9	2.0	2.0	2.0	1.2	1.7	1.9	1.9	1.9	1.9
	5m	1.8	1.7	1.9	2.0	2.0	2.0	1.2	1.7	1.9	1.9	1.9	1.9
	10m	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	1.7	1.7	1.9	1.9	1.9	1.9
	B-1m												

表 1-7 小川原湖水質観測結果(2020年6月、7月)

観測月日	6月23日						7月14日						
定点	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	
時刻	8:13	8:30	9:24	10:30	10:45	11:35	7:44	12:42	8:30	10:47	10:12	9:07	
天候	曇り	曇り	雨	雨	雨	雨	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	
気温(°C)	20.1	19.1	17.4	17.5	17.2	16.9	23.5	19.2	19.7	20.2	20.1	20.2	
風向(16方位)	北東	北東	北東	北東	北東	北東	北東	北東	北東	北東	北東	北東	
風速(m/sec)	3.4	3.5	4.0	3.5	4.2	4.6	4.0	4.0	3.2	1.8	5.1	5.2	
水深(m)	11.0	10.9	10.5	11.8	10.8	11.1	11.6	11.7	11.6	11.6	11.2	10.3	
透明度(m)	1.4	1.5	1.9	1.9	2.0	1.9	1.1	1.5	1.6	2.6	2.7	3.2	
水温(°C)	0m	21.8	21.2	20.5	20.8	20.9	21.2	19.8	19.9	20.9	21.7	21.4	21.7
	5m	16.7	19.4	20.5	20.6	20.9	20.9	17.6	18.4	20.7	21.0	20.3	21.7
	10m	13.9	13.9	14.3	13.9	14.3	15.6	17.9	17.4	17.3	15.1	14.7	14.2
	B-1m												
DO(mg/l)	0m	9.6	9.1	8.8	9.0	9.1	8.9	9.5	9.1	10.2	10.0	9.6	9.4
	5m	4.9	6.5	8.7	8.7	9.0	8.9	8.3	7.5	7.4	9.3	7.8	9.5
	10m	3.8	1.0	4.9	4.8	4.0	4.8	3.3	1.6	3.1	0.8	1.0	0.2
	B-1m												
DO(%)	0m	110.0	103.0	98.8	101.4	102.7	101.1	104.1	100.5	114.4	114.3	109.9	108.1
	5m	51.3	71.9	97.1	97.7	101.3	101.0	86.8	80.2	83.4	105.4	86.9	108.6
	10m	37.1	9.8	48.0	47.4	40.8	48.3	34.7	16.4	32.4	7.9	10.1	1.5
	B-1m												
pH	0m	9.1	8.9	8.9	8.9	8.9	8.7	7.2	7.7	8.5	8.7	8.7	8.7
	5m	7.9	7.9	8.8	8.9	8.9	8.9	6.9	7.2	7.4	8.6	7.8	8.7
	10m	7.4	7.4	7.3	7.5	7.5	7.1	6.7	6.8	6.8	6.6	6.7	6.6
	B-1m												
塩分	0m	1.3	1.3	1.5	1.6	1.7	1.6	0.5	0.6	1.0	1.4	1.5	1.5
	5m	1.8	1.6	1.5	1.6	1.7	1.7	0.4	0.4	1.4	1.5	1.6	1.5
	10m	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	1.9	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1
	B-1m												

表 1-8 小川原湖水質観測結果(2020年8月、9月)

観測月日	8月18日						9月16日						
定点	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	
時刻	8:16	8:38	9:34	10:50	11:08	12:05	7:42	8:01	8:48	10:00	10:17	10:57	
天候	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	
気温(°C)	25.9	26.2	28.1	26.7	25.3	27.8	21.5	20.9	22.7	22.5	22.6	23.7	
風向(16方位)	東	東	北	北	北東	東	北北西	北北西	-	北北西	北	北東	
風速(m/sec)	1.5	0.7	3.1	2.6	4.3	5.4	1.1	1.3	0.0	2.3	3.1	3.8	
水深(m)	11.0	10.8	10.5	11.3	11.7	11.3	11.5	11.1	10.9	11.2	11.5	11.0	
透明度(m)	2.2	2.3	3.4	3.3	3.3	2.7	1.5	1.6	2.2	2.1	2.5	2.3	
水温(°C)	0m	25.9	26.5	26.3	25.7	25.8	26.0	19.5	20.1	21.5	22.0	22.4	22.2
	5m	25.0	24.1	25.6	24.7	25.2	25.9	18.2	19.3	21.1	21.3	21.2	20.9
	10m	16.7	16.7	16.3	17.6	16.8	17.9	19.7	18.1	20.6	21.2	21.2	20.8
	B-1m												
DO(mg/l)	0m	9.9	10.2	9.1	8.5	9.0	9.8	8.9	9.0	8.8	9.0	8.8	9.0
	5m	8.1	5.9	8.7	8.0	8.5	9.5	8.7	8.6	8.3	8.3	8.3	8.2
	10m	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	6.9	6.6	7.7	8.3	8.2	7.9
	B-1m												
DO(%)	0m	121.7	127.1	113.5	104.8	110.8	120.9	97.7	99.7	100.1	103.1	102.5	104.3
	5m	98.7	90.6	106.4	96.2	104.2	117.8	92.5	93.7	93.8	94.1	93.6	92.8
	10m	1.9	1.9	2.2	2.0	2.5	2.1	76.0	70.4	85.8	94.4	92.3	88.5
	B-1m												
pH	0m	9.0	9.2	9.0	8.9	9.0	9.2	7.6	7.8	8.1	8.2	8.2	8.2
	5m	8.7	7.7	9.0	8.7	8.9	9.1	7.5	7.6	7.9	7.9	7.8	7.7
	10m	7.3	7.3	7.2	7.3	7.4	7.3	7.4	7.3	7.5	7.9	7.7	7.5
	B-1m												
塩分	0m	1.0	0.8	1.0	1.1	1.1	1.1	0.5	0.7	1.2	1.2	1.1	1.1
	5m	1.0	0.8	1.0	1.1	1.1	1.1	0.4	0.6	1.1	1.2	1.1	1.1
	10m	1.8	1.8	1.9	1.7	1.8	1.6	1.0	0.4	1.1	1.1	1.1	1.1
	B-1m												

表 1-9 小川原湖水質観測結果(2020年10月、11月)

観測月日	10月20日						11月17日						
定点	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	
時刻	8:07	8:28	9:05	10:05	10:22	11:06	11:12	8:11	10:58	9:40	9:54	10:41	
天候	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	
気温(°C)	12.7	13.9	16.8	18.4	16.5	17.9	10.2	7.8	10.8	9.3	8.7	10.5	
風向(16方位)	南西	南西	西	北西	北北西	北北西	南南西	北西	南南西	西北西	西北西	南西	
風速(m/sec)	0.9	1.8	3.8	5.8	5.4	2.8	7.6	0.7	5.4	5.4	7.0	4.0	
水深(m)	11.0	10.9	11.8	11.2	11.0	10.5	10.8	10.5	11.7	10.3	10.5	12.3	
透明度(m)	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.5	1.8	1.7	1.6	1.5	1.6	1.6	
水温(°C)	0m	14.8	15.1	15.9	16.1	16.2	16.1	10.0	9.6	10.4	10.4	10.3	10.5
	5m	15.0	15.0	15.8	15.9	16.1	15.9	9.9	9.8	10.4	10.4	10.2	10.4
	10m	16.0	15.2	15.8	15.8	16.1	15.8	10.2	10.0	10.3	10.5	9.9	10.3
	B-1m												
DO(mg/l)	0m	9.6	10.2	10.4	10.6	11.1	10.6	10.6	10.7	11.1	11.0	10.7	10.6
	5m	9.4	10.0	10.3	10.6	10.9	10.2	10.5	10.5	11.0	10.9	10.6	10.5
	10m	8.4	9.5	10.4	10.0	10.5	10.3	9.9	10.4	10.9	10.7	10.7	10.4
	B-1m												
DO(%)	0m	95.2	101.6	106.0	108.2	113.1	108.2	94.8	94.1	99.8	98.9	96.2	95.8
	5m	93.9	99.4	104.7	107.3	111.9	103.9	93.4	93.2	99.1	98.3	95.4	94.8
	10m	85.5	95.3	105.0	102.0	107.6	104.6	88.4	93.0	98.4	96.1	95.6	93.4
	B-1m												
pH	0m	7.8	7.9	8.4	8.6	8.7	8.6	7.7	7.7	8.0	8.0	7.9	7.9
	5m	7.8	7.8	8.4	8.6	8.7	8.5	7.7	7.7	8.0	8.0	7.9	7.9
	10m	7.8	7.7	8.4	8.4	8.6	8.5	7.6	7.8	8.0	8.0	7.9	7.9
	B-1m												
塩分	0m	0.7	0.8	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.2	1.2	1.3	1.3
	5m	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3
	10m	1.1	0.8	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3
	B-1m												

表 1-10 小川原湖中央水質観測結果(2020年4月~11月)

観測月日	4月15日					5月21日					6月23日					7月14日				
時刻	9:07					11:03					9:36					11:18				
天候	雨					曇り					雨					曇り				
気温(°C)	8.6					9.7					18.1					20.4				
風向(16方位)	東北東					東					北東					北東				
風速(m/sec)	2.0					7.8					2.8					3.5				
水深(m)	26.7					26.7					27.2					26.8				
透明度(m)	2.3					2.6					1.9					2.0				
水深	水温(°C)	DO(mg/L)	DO(%)	pH	塩分	水温(°C)	DO(mg/L)	DO(%)	pH	塩分	水温(°C)	DO(mg/L)	DO(%)	pH	塩分	水温(°C)	DO(mg/L)	DO(%)	pH	塩分
0m	7.6	12.7	107.5	8.7	1.8	12.7	9.9	93.9	7.9	1.9	20.9	9.2	103.8	9.0	1.6	21.4	10.6	120.3	8.7	1.1
1m	7.6	12.7	107.1	8.7	1.8	12.7	9.8	93.7	7.9	1.9	20.9	9.2	103.7	9.0	1.6	21.4	10.4	118.4	8.7	1.2
2m	7.5	12.6	106.3	8.7	1.9	12.7	9.8	93.5	7.9	1.9	20.9	9.1	103.1	9.0	1.6	21.4	10.3	117.2	8.7	1.2
3m	7.5	12.5	105.6	8.7	1.9	12.7	9.8	93.3	7.9	1.9	20.8	9.0	101.8	9.0	1.6	21.3	9.9	112.1	8.6	1.4
4m	7.5	12.5	105.1	8.7	1.9	12.7	9.8	93.3	7.9	1.9	20.8	8.9	100.6	9.0	1.6	21.2	9.5	108.1	8.6	1.5
5m	7.4	12.4	104.9	8.7	2.0	12.7	9.8	93.2	7.9	1.9	20.7	8.7	97.5	8.9	1.6	21.1	9.5	107.6	8.6	1.5
6m	7.4	12.4	104.6	8.7	2.0	12.7	9.8	93.0	7.9	1.9	19.3	6.9	75.5	8.1	1.7	20.6	8.5	95.6	7.9	1.6
7m	7.4	12.4	104.2	8.7	2.0	12.7	9.8	92.9	7.9	1.9	17.0	5.3	54.9	7.2	1.8	19.7	6.6	73.1	7.2	1.6
8m	7.4	12.4	104.2	8.7	2.0	12.7	9.7	92.7	7.9	1.9	15.6	4.3	43.5	7.0	1.8	18.2	3.5	37.1	6.8	1.6
9m	7.4	12.3	103.2	8.7	2.0	12.7	9.7	92.6	7.9	1.9	14.5	4.1	41.0	7.0	1.9	16.5	1.6	16.4	6.7	1.8
10m	7.3	12.1	101.8	8.7	2.0	12.7	9.7	92.3	7.9	1.9	14.1	4.9	48.5	7.1	1.9	15.1	0.5	4.9	6.6	1.9
11m	7.3	12.1	101.6	8.7	2.0	12.7	9.7	92.0	7.9	1.9	13.8	5.1	49.7	7.1	1.9	14.6	0.2	2.1	6.6	2.0
12m	7.3	12.0	100.6	8.7	2.0	12.7	9.6	91.7	7.9	1.9	13.7	4.4	42.6	7.0	2.0	14.0	0.1	0.4	6.6	2.0
13m	7.3	11.9	100.3	8.7	2.0	12.6	9.5	90.7	7.8	1.9	13.5	4.0	39.0	7.0	2.0	13.7	0.0	0.4	6.6	2.1
14m	7.3	11.8	98.9	8.7	2.0	12.6	9.2	87.0	7.7	1.9	13.2	3.3	31.7	7.1	2.0	13.6	0.1	0.4	6.6	2.2
15m	7.3	11.5	96.3	8.6	2.0	12.2	5.4	50.9	7.2	2.1	13.1	1.8	26.6	7.1	2.1	13.5	0.1	0.5	6.8	2.3
16m	7.3	7.7	65.5	7.9	2.0	12.0	3.7	35.1	7.2	2.3	12.7	1.1	10.0	7.2	2.4	13.2	0.1	0.5	7.0	2.7
17m	6.3	0.0	0.3	7.2	7.7	10.1	0.1	1.0	7.0	6.6	11.9	0.1	0.8	7.3	6.5	12.5	0.1	0.6	7.0	3.6
18m	6.7	0.1	0.5	7.1	10.4	7.6	0.1	1.0	7.0	9.8	8.8	0.1	0.9	7.1	10.0	10.6	0.1	0.9	6.9	9.3
19m	7.2	0.1	0.5	7.1	11.2	7.3	0.1	1.0	7.0	10.7	8.1	0.1	0.9	7.1	10.5	9.1	0.1	1.0	7.0	10.3
20m	7.4	0.1	0.5	7.1	12.0	7.4	0.1	1.1	7.0	12.2	7.7	0.1	1.0	7.1	11.7	8.0	0.1	1.0	6.8	11.5
21m	7.5	0.1	0.5	7.0	13.3	7.5	0.1	1.2	6.9	13.4	7.7	0.1	1.0	7.1	13.4	7.9	0.1	1.1	6.8	12.7
22m	7.4	0.1	0.5	7.0	14.5	7.7	0.1	1.3	6.9	14.0	7.8	0.1	1.1	7.1	13.8	7.9	0.1	1.1	6.8	13.6
23m	7.4	0.1	0.6	7.0	14.6	7.7	0.2	1.4	6.9	14.1	7.8	0.1	1.1	7.1	13.9	7.9	0.1	1.1	6.8	13.8
24m	7.4	0.1	0.6	7.0	14.6	7.7	0.2	1.5	6.9	14.1	7.8	0.1	1.2	7.1	13.9	7.9	0.1	1.2	6.8	13.8
25m	7.4	0.1	0.7	7.0	14.6	7.7	0.2	1.8	6.9	14.1	7.8	0.1	1.2	7.1	13.9	7.9	0.1	1.3	6.8	13.8
観測月日	8月18日					9月16日					10月20日					11月17日				
時刻	9:50					9:03					9:16					8:46				
天候	晴れ					晴れ					晴れ					晴れ				
気温(°C)	27.9					22.4					16.8					8.3				
風向(16方位)	北					-					西					西				
風速(m/sec)	3.1					0.0					5.8					6.7				
水深(m)	26.5					28.2					27.5					26.3				
透明度(m)	3.4					2.5					1.8					1.7				
水深	水温(°C)	DO(mg/L)	DO(%)	pH	塩分	水温(°C)	DO(mg/L)	DO(%)	pH	塩分	水温(°C)	DO(mg/L)	DO(%)	pH	塩分	水温(°C)	DO(mg/L)	DO(%)	pH	塩分
0m	25.8	9.2	114.0	9.0	1.1	22.0	8.8	101.1	8.2	1.1	15.8	10.6	107.1	8.5	0.9	10.2	10.7	95.9	7.9	1.1
1m	25.8	9.2	113.7	9.0	1.1	21.5	9.0	102.0	8.2	1.1	15.8	10.5	106.7	8.5	0.9	10.2	10.7	95.6	7.8	1.1
2m	25.7	9.2	113.7	9.0	1.1	21.3	8.6	97.9	8.1	1.1	15.8	10.5	106.4	8.5	0.9	10.2	10.6	95.0	7.8	1.1
3m	25.5	9.3	114.2	9.0	1.1	21.2	8.3	94.8	7.9	1.1	15.8	10.5	106.3	8.5	0.9	10.2	10.6	94.7	7.8	1.1
4m	25.3	9.4	114.4	9.0	1.0	21.2	8.2	93.2	7.9	1.1	15.8	10.5	106.0	8.5	0.9	10.2	10.5	94.4	7.8	1.1
5m	25.2	9.1	61.5	9.0	1.0	21.2	8.2	92.6	7.9	1.1	15.8	10.4	105.3	8.5	0.9	10.2	10.5	94.1	7.8	1.1
6m	25.0	8.0	97.3	8.7	1.0	21.2	8.1	91.8	7.9	1.1	15.8	10.3	104.3	8.4	0.9	10.2	10.5	93.9	7.8	1.1
7m	24.3	6.6	79.6	8.1	1.0	21.1	8.0	90.4	7.8	1.1	15.7	10.3	104.1	8.4	0.9	10.2	10.4	93.5	7.8	1.1
8m	22.7	4.2	49.1	7.5	1.1	21.0	7.8	88.0	7.8	1.1	15.7	10.3	103.9	8.4	0.9	10.2	10.4	93.2	7.8	1.1
9m	19.8	0.9	9.8	7.2	1.4	20.9	7.6	85.6	7.7	1.1	15.7	10.2	103.5	8.4	0.9	10.2	10.4	92.8	7.8	1.1
10m	17.0	0.1	0.6	7.2	1.8	20.8	7.3	81.9	7.7	1.2	15.7	10.2	103.1	8.4	0.9	10.2	10.3	92.5	7.8	1.1
11m	15.3	0.1	0.5	7.2	2.0	19.9	5.5	60.3	7.4	1.3	15.7	10.1	102.2	8.4	0.9	10.2	10.3	92.1	7.8	1.1
12m	14.5	0.1	0.5	7.2	2.1	19.1	2.0	22.1	7.0	1.5	15.7	10.0	101.7	8.4	0.9	10.2	10.2	91.2	7.8	1.1
13m	13.8	0.1	0.5	7.2	2.4	15.2	0.1	0.8	6.9	2.3	15.7	9.9	100.7	8.4	0.9	10.2	10.1	90.9	7.8	1.1
14m	13.5	0.1	0.6	7.2	2.5	14.1	0.1	0.8	7.0	2.5	15.9	0.1	1.3	7.1	2.2	10.2	9.9	88.5	7.8	1.1
15m	13.2	0.1	0.6	7.3	2.7	13.8	0.1	0.9	7.0	2.7	14.7	0.1	1.2	7.3	2.9	10.3	9.2	82.8	7.7	1.2
16m	12.9	0.1	0.7	7.3	3.2	13.3	0.1	0.9	7.0	3.2	13.6	0.1	1.3	7.1	3.6	12.7	0.1	1.2	7.1	3.9
17m	12.1	0.1	0.9	7.4	5.0	12.9	0.1	1.0	7.0	4.0	12.6	0.1	1.4	7.1	5.2	12.4	0.1	1.3	7.0	7.0
18m	10.2	0.1	1.2	7.3	10.9	11.9	0.1	1.4	7.0	8.2	11.4	0.2	1.7	7.0	9.1	11.4	0.2	1.6	6.9	9.7
19m	8.9	0.1	1.2	7.3	11.3	10.6	0.2	1.7	7.0	10.1	10.3	0.2	1.9	7.0	10.5	10.4	0.2	1.7	7.0	10.9
20m	8.5	0.2	1.3	7.2	12.0	9.1	0.2	1.9	6.9	11.5	9.4	0.2	2.0	6.9	11.8	9.5	0.2	1.9	6.9	12.0
21m	8.1	0.2	1.4	7.2	13.4	8.4	0.2	2.0	6.9	13.1	8.8	0.2	2.2	6.9	13.0	9.2	0.2	2.0	6.9	12.7
22m	8.0	0.2	1.4	7.2	13.7	8.3	0.2	2.1	6.8	13.4	8.6	0.2	2.3	6.9	13.2	8.9	0.2	2.1	6.9	13.1
23m	8.0	0.2	1.5	7.2	13.7	8.3	0.2	2.2	6.8	13.4	8.5	0.3	2.4	6.9	13.3	8.8	0.2	2.2	6.9	13.2
24m	8.0	0.2	1.6	7.2	13.7	8.3	0.3	2.3	6.8	13.4	8.5	0.3	2.5	6.9	13.3	8.7	0.3	2.3	6.9	13.2
25m	8.0	0.2	1.8	7.2	13.7	8.3	0.3	2.4	6.8	13.4	8.5	0.3	2.6	6.9	13.3	8.8	0.3	2.7	7.0	12.4

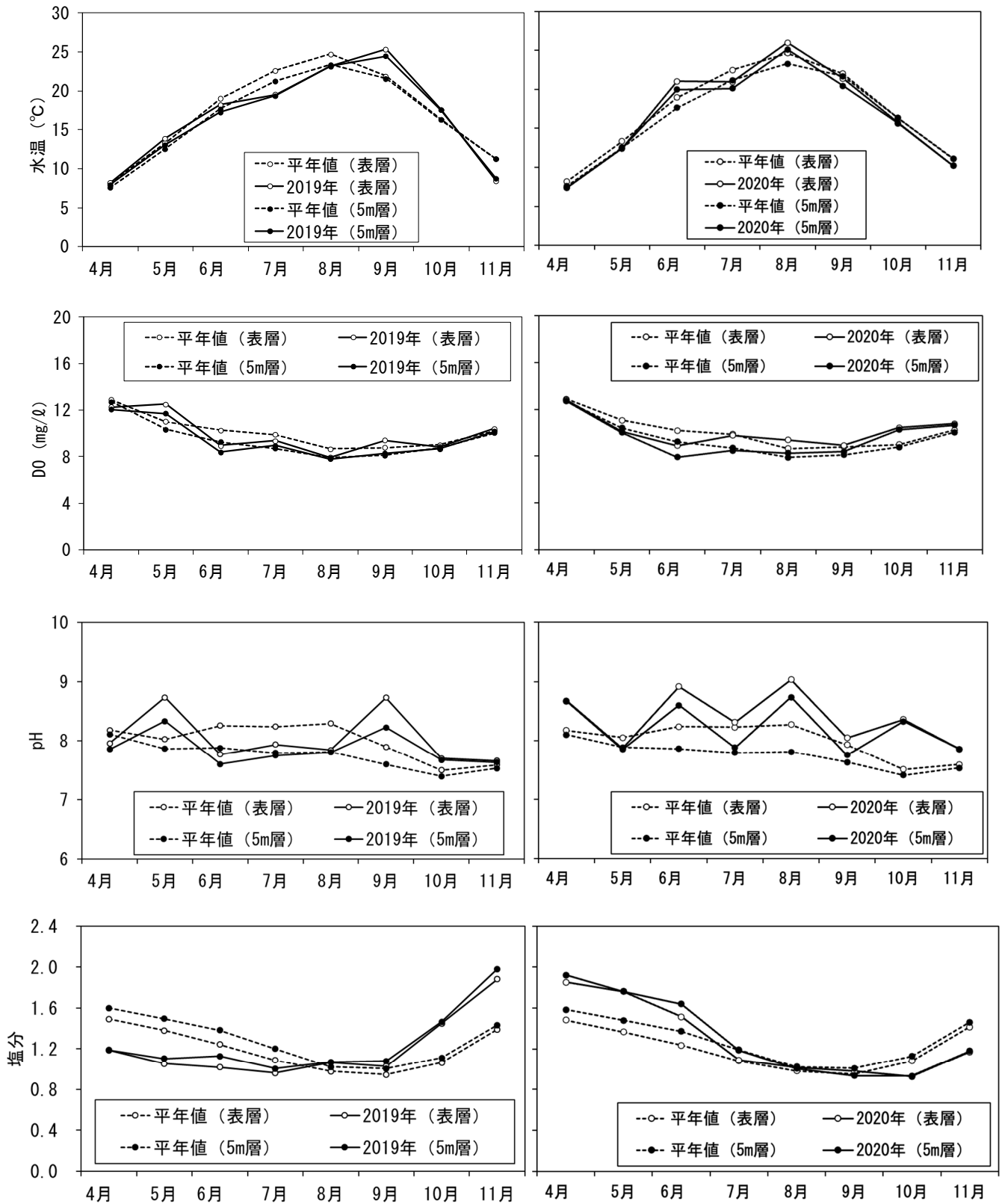


图 2. 小川原湖水質観測結果(全定点平均)

表 2-1 小川原湖底質分析結果(2019 年 5 月)

調査地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
水深(m)	5.0	4.2	3.8	3.7	3.6	3.4
含水率(%)	20.8	22.7	21.3	20.1	19.6	21.0
乾泥率(%)	79.2	77.3	78.7	79.9	80.4	79.0
強熱減量(%)	1.1	1.0	0.9	1.0	0.8	1.1
礫・極粗粒砂	1.3	2.1	4.8	2.8	1.1	0.0
粗粒砂	7.8	4.3	13.6	7.9	4.4	1.8
中粒砂	71.4	42.0	39.9	30.8	66.2	48.8
細粒砂	18.4	49.8	36.5	57.5	21.0	46.0
微細粒砂	0.5	1.0	0.8	1.0	1.1	1.8
泥	0.7	0.9	4.4	0.0	6.2	1.6

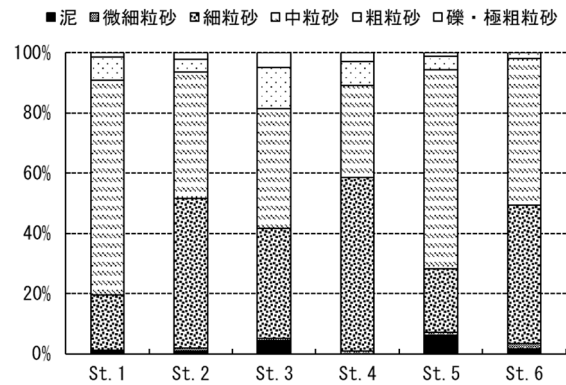


図 3-1 小川原湖底質分析結果(2019 年 5 月)

表 2-2 小川原湖底質分析結果(2019 年 7 月)

調査地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
水深(m)	4.0	4.0	4.0	3.5	5.0	5.0
含水率(%)	20.9	11.8	17.4	21.9	23.0	20.4
乾泥率(%)	79.1	88.2	82.6	78.1	77.0	79.6
強熱減量(%)	0.8	0.9	1.6	1.1	0.8	1.2
礫・極粗粒砂	0.2	-	24.3	0.1	1.3	0.0
粗粒砂	7.9	-	27.0	1.1	6.3	2.3
中粒砂	69.3	-	36.7	64.3	31.8	56.4
細粒砂	20.3	-	11.1	33.1	57.4	38.8
微細粒砂	0.2	-	0.2	0.6	1.2	0.9
泥	2.2	-	0.8	0.6	2.0	1.6

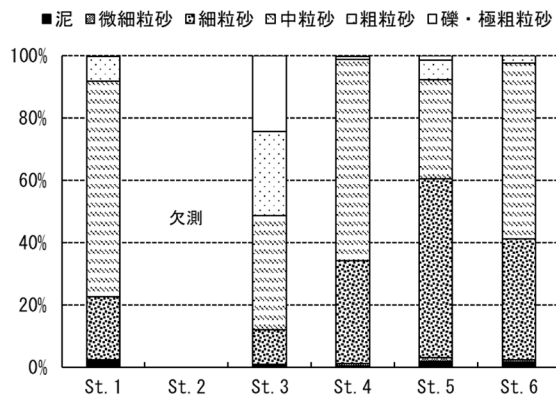


図 3-2 小川原湖底質分析結果(2019 年 7 月)

表 2-3 小川原湖底質分析結果(2019 年 9 月)

調査地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
水深(m)	3.0	4.1	4.0	3.5	3.9	3.5
含水率(%)	20.2	22.6	20.1	19.0	20.0	20.2
乾泥率(%)	79.8	77.4	79.9	81.0	80.0	79.8
強熱減量(%)	1.0	1.0	0.7	0.7	0.9	1.0
礫・極粗粒砂	0.3	0.9	3.9	0.5	2.6	0.2
粗粒砂	7.6	3.4	15.7	2.7	6.2	2.0
中粒砂	69.2	44.3	40.7	67.0	22.0	38.7
細粒砂	20.7	47.5	36.1	25.9	66.1	54.6
微細粒砂	0.3	1.5	1.7	2.1	2.5	3.2
泥	2.0	2.4	1.9	1.7	0.5	1.3

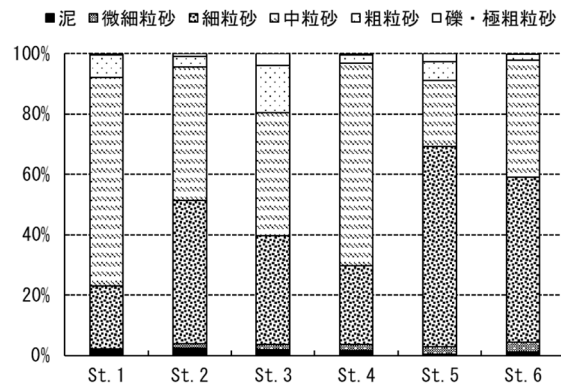


図 3-3 小川原湖底質分析結果(2019 年 9 月)

表 2-4 小川原湖底質分析結果(2020 年 5 月)

調査地点	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6
水深(m)	4.0	4.3	4.0	3.0	4.0	4.5
含水率(%)	19.1	21.3	20.3	20.6	19.2	20.0
乾泥率(%)	80.9	78.7	79.7	79.4	80.8	80.0
強熱減量(%)	1.1	1.2	1.0	0.8	0.9	1.2
礫・極粗粒砂	0.2	1.1	5.0	1.3	4.0	0.1
粗粒砂	6.4	3.6	13.6	2.9	9.1	3.3
中粒砂	71.3	43.6	45.8	69.2	28.5	55.5
細粒砂	20.4	48.7	33.1	24.9	56.8	39.4
微細粒砂	0.3	0.8	0.7	1.0	1.6	1.7
泥	1.4	2.2	1.8	0.7	0.0	0.0

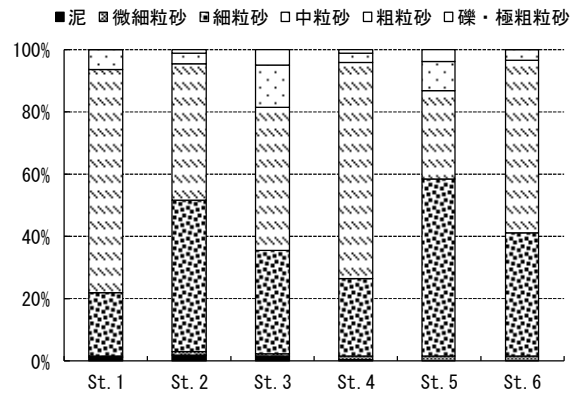


図 3-4 小川原湖底質分析結果(2020 年 5 月)

表 2-5 小川原湖底質分析結果(2020 年 7 月)

調査地点	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6
水深(m)	4.7	4.2	4.3	5.0	4.3	3.3
含水率(%)	20.4	20.0	16.8	19.0	17.7	20.2
乾泥率(%)	79.6	80.0	83.2	81.0	82.3	79.8
強熱減量(%)	1.3	1.0	1.3	1.1	1.1	1.2
礫・極粗粒砂	0.8	5.0	28.3	0.8	6.7	0.2
粗粒砂	1.6	6.8	20.8	1.4	8.3	1.7
中粒砂	41.8	48.5	36.0	68.6	32.6	40.8
細粒砂	53.0	37.8	14.1	26.6	50.8	52.5
微細粒砂	0.8	0.6	0.2	0.4	0.8	2.4
泥	2.0	1.3	0.6	2.2	0.8	2.4

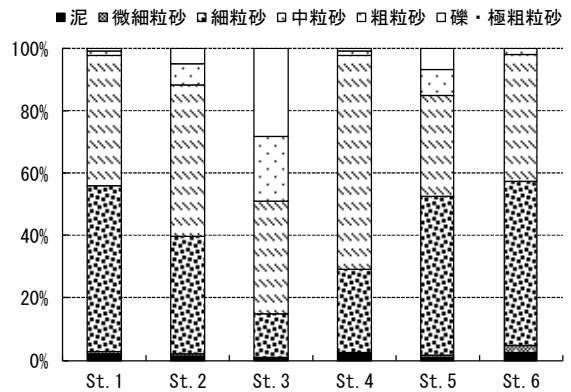


図 3-5 小川原湖底質分析結果(2020 年 7 月)

表 2-6 小川原湖底質分析結果(2020 年 9 月)

調査地点	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6
水深(m)	3.0	4.5	4.3	4.1	4.3	3.5
含水率(%)	19.5	21.2	21.4	19.6	20.1	20.2
乾泥率(%)	80.5	78.8	78.6	80.4	79.9	79.8
強熱減量(%)	1.0	1.1	0.9	1.0	1.1	1.2
礫・極粗粒砂	1.4	2.3	4.2	1.2	3.2	0.1
粗粒砂	8.1	4.9	12.1	3.4	7.7	2.7
中粒砂	69.4	48.8	48.6	71.2	29.8	50.5
細粒砂	0.2	41.4	34.0	19.7	58.4	43.8
微細粒砂	0.2	0.8	0.7	1.3	0.8	1.3
泥	20.7	1.8	0.4	3.2	0.1	1.6

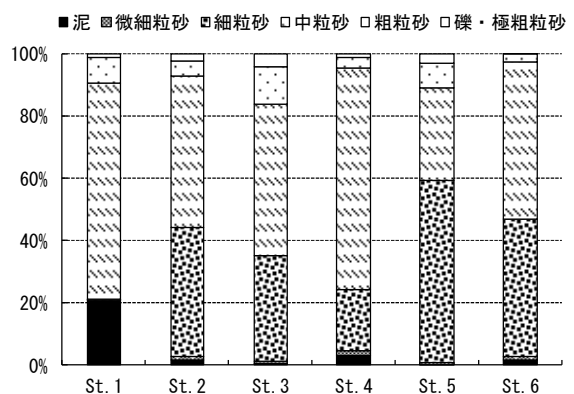


図 3-6 小川原湖底質分析結果(2020 年 9 月)

表 3-1 十三湖水質観測結果(2019 年 4 月、5 月)

観測月日		4月22日						5月22日					
定点		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
時刻		14:40	14:27	14:20	14:13	14:06	14:00	14:59	14:42	14:26	14:16	14:05	13:55
天候		晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ
気温(°C)		12.2	12.8	12.2	13.2	14.5	14.1	17.1	18.2	18.1	18.4	19.7	20.3
風向(8方位)		西	北西	北西	北西	北	北西	西	西	北西	北西	西	北西
風速(m/s)		弱風	弱風	弱風	弱風	弱風	微風	やや強風	やや強風	やや強風	やや強風	やや強風	やや強風
水深(m)		0.8	0.5	2.0	0.9	1.0	0.4	1.1	0.7	2.2	1.0	1.3	0.7
透明度(m)		水深以上	水深以上	1.3	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	0.9	水深以上	水深以上	水深以上
水温(°C)	0m	18.2	15.5	11.9	13.9	13.1	15.7	21.5	19.0	20.1	19.6	18.6	20.1
	B-0.1m	18.2	15.6	11.3	12.8	13.2	15.7	21.5	19.0	17.0	19.6	17.2	20.1
DO(mg/l)	0m	10.9	10.9	11.6	11.4	11.6	11.6	10.1	9.7	11.9	11.8	10.9	11.9
	B-0.1m	10.9	11.0	14.2	11.2	11.7	11.5	10.1	9.7	10.8	11.8	10.2	11.0
DO(%)	0m	115.2	109.9	109.8	110.5	110.6	117.6	115.1	105.5	131.1	129.8	117.1	123.5
	B-0.1m	115.5	110.2	130.3	105.9	112.2	117.3	115.1	105.4	112.4	129.3	106.3	122.9
pH	0m	8.1	7.2	7.7	7.3	7.7	8.1	8.3	7.8	9.4	9.3	9.1	8.9
	B-0.1m	8.2	7.2	8.4	7.4	7.6	8.1	8.2	7.8	8.8	9.3	8.9	8.9
塩分	0m	0.2	0.1	0.1	0.1	0.5	1.6	4.8	0.8	4.8	4.3	9.5	5.6
	B-0.1m	0.2	0.1	0.5	0.1	0.7	1.6	4.9	0.8	29.0	4.3	27.2	5.6

表 3-2 十三湖水質観測結果(2019 年 6 月、7 月)

観測月日		6月21日						7月25日					
定点		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
時刻		14:34	14:21	14:09	13:57	13:49	13:42	15:30	15:10	14:51	14:35	14:20	14:05
天候		晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り
気温(°C)		22.6	22.1	23.5	21.9	23.0	20.5	28.7	27.6	27.6	26.8	27.0	27.0
風向(8方位)		東	東	東	東	東	東	北	北	北	北	北	北
風速(m/s)		強風	強風	強風	強風	強風	強風	4.5	4.0	4.2	2.5	2.1	4.0
水深(m)		0.6	0.7	1.8	2.0	1.5	1.0	0.8	0.6	1.9	1.0	1.2	0.7
透明度(m)		水深以上	水深以上	1.5	1.3	1.0	水深以上	水深以上	水深以上	1.7	水深以上	水深以上	水深以上
水温(°C)	0m	21.0	21.5	20.7	20.5	20.9	20.7	29.3	28.6	27.3	27.6	27.1	27.7
	B-0.1m	21.0	21.5	19.2	-	18.0	19.5	29.4	28.5	22.4	25.2	24.9	27.3
DO(mg/l)	0m	9.3	9.5	12.3	10.4	12.8	9.9	11.5	12.6	13.9	12.6	13.4	12.4
	B-0.1m	9.3	9.8	4.1	-	9.7	9.5	12.1	12.4	3.2	7.9	9.5	11.1
DO(%)	0m	105.1	107.4	137.2	115.5	142.8	110.5	150.4	162.9	175.2	159.4	168.0	158.6
	B-0.1m	104.5	111.0	44.5	-	102.8	101.8	158.7	159.9	37.7	97.0	115.0	140.8
pH	0m	8.6	8.3	9.4	8.8	9.5	8.8	8.2	8.3	9.0	8.6	8.8	8.6
	B-0.1m	8.6	8.5	8.2	-	8.9	8.8	8.2	8.3	8.0	7.6	8.3	8.3
塩分	0m	23.4	6.1	9.7	9.0	8.5	14.0	14.2	12.0	14.3	12.2	12.2	11.2
	B-0.1m	23.4	6.4	20.4	-	32.8	32.1	15.5	12.1	31.4	21.4	19.3	11.7

表 3-3 十三湖水質観測結果 (2019 年 8 月、9 月)

観測月日	8月27日						9月25日						
定点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	
時刻	14:50	14:35	14:25	14:15	14:07	14:00	15:20	15:03	14:44	14:30	14:14	14:20	
天候	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	
気温(°C)	25.2	25.2	25.2	25.1	26.0	26.1	18.1	18.4	18.8	18.8	19.3	19.3	
風向(8方位)	南東	南東	南東	南東	南東	南東	西	西	西	西	西	西	
風速(m/s)	6.7	5.2	5.6	6.5	6.0	3.5	10.0	8.4	8.5	9.4	4.1	4.5	
水深(m)	0.7	0.6	2.0	1.0	1.4	0.5	0.6	0.6	2.1	1.0	1.5	0.5	
透明度(m)	水深以上	水深以上	1.3	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	1.5	水深以上	水深以上	水深以上	
水温(°C)	0m	26.3	24.9	24.2	25.0	24.9	25.3	18.8	18.8	18.4	18.3	18.9	19.1
	B-0.1m	26.6	24.9	24.4	24.9	25.0	25.4	18.7	18.8	18.5	18.2	19.1	19.1
DO(mg/l)	0m	8.7	6.9	7.6	7.6	8.1	7.7	9.7	8.9	9.4	9.3	9.3	9.2
	B-0.1m	8.6	6.9	4.6	7.6	8.1	7.6	9.8	9.0	8.8	9.4	8.8	9.2
DO(%)	0m	108.3	83.4	90.3	91.5	98.2	94.4	103.1	94.6	99.2	97.9	98.6	98.8
	B-0.1m	105.9	83.5	55.2	91.5	97.7	96.3	103.6	94.8	93.6	98.3	94.7	98.8
pH	0m	7.5	6.3	7.2	7.0	7.5	7.5	8.2	7.8	8.2	8.1	8.3	8.1
	B-0.1m	7.5	6.4	8.2	7.0	7.5	7.2	8.2	7.9	8.1	8.1	8.3	8.1
塩分	0m	1.1	0.1	0.8	0.7	1.3	1.7	4.7	7.0	10.4	6.7	11.2	12.1
	B-0.1m	1.1	0.1	26.5	0.6	1.6	1.7	4.6	7.7	11.5	7.6	13.3	12.1

表 3-4 十三湖水質観測結果 (2019 年 10 月、11 月)

観測月日	10月23日						11月18日						
定点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	
時刻	12:17	12:00	11:46	11:38	11:23	11:17	11:20	11:03	10:55	10:44	10:35	10:18	
天候	晴れ	晴れ	曇り	曇り	曇り	曇り	雨	雨	曇り	曇り	曇り	曇り	
気温(°C)	17.5	17.6	18.8	18.8	18.8	18.8	4.8	4.9	4.5	5.5	5.9	6.9	
風向(8方位)	北	北	北	北	北	北	南東	南東	南東	南東	南東	南東	
風速(m/s)	2.8	2.5	2.3	1.7	2.5	1.6	5.3	6.0	9.7	6.2	10.5	7.1	
水深(m)	0.6	0.6	2.0	1.0	1.2	0.5	0.5	0.5	2.0	1.0	1.2	0.5	
透明度(m)	水深以上	水深以上	1.2	水深以上	0.7	水深以上	水深以上	水深以上	0.5	水深以上	0.5	水深以上	
水温(°C)	0m	16.0	15.2	14.9	15.4	16.0	15.8	3.8	5.6	4.2	4.1	4.4	3.8
	B-0.1m	15.9	15.3	17.4	14.8	15.3	15.7	3.7	5.6	-	4.1	-	3.8
DO(mg/l)	0m	10.2	9.5	9.4	10.0	10.0	9.8	12.9	12.1	12.7	12.6	12.7	12.9
	B-0.1m	11.1	9.4	6.7	9.7	10.3	9.9	12.8	12.1	-	12.7	-	12.9
DO(%)	0m	102.3	93.8	93.0	98.8	100.4	99.1	97.5	95.6	97.0	96.6	97.5	97.5
	B-0.1m	111.2	93.5	69.3	95.2	102.7	99.5	97.3	96.0	-	97.0	-	97.3
pH	0m	7.8	7.0	7.7	7.7	7.9	7.1	8.0	7.1	7.8	7.9	8.1	7.9
	B-0.1m	7.9	7.0	8.5	7.7	8.1	7.7	7.9	7.1	-	7.9	-	7.8
塩分	0m	1.3	0.1	0.3	0.6	1.0	1.8	3.3	0.1	2.4	2.6	4.5	6.0
	B-0.1m	1.7	0.1	30.9	0.8	1.9	1.8	3.7	0.1	-	2.7	-	5.9

表 3-5 十三湖水質觀測結果(2020 年 4 月、5 月)

觀測月日	4月21日						5月22日						
定点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	
時刻	15:31	15:02	14:46	14:30	14:16	14:07	14:56	14:40	14:26	14:14	14:02	13:54	
天候	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	雨	雨	雨	雨	雨	雨	
気温(°C)	8.2	8.6	9.1	10.3	10.2	12.0	10.1	10.3	10.2	10.6	10.6	10.6	
風向(8方位)	西	西	西	西	西	西	東	東	東	東	東	東	
風速(m/s)	9.5	10.7	8.2	10.7	9.2	9.0	5.0	2.5	8.0	6.5	7.5	6.2	
水深(m)	0.7	0.7	2.3	0.9	1.2	0.4	0.6	0.4	1.9	0.6	1.5	0.5	
透明度(m)	0.4	水深以上	0.7	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	0.5	0.5	0.5	水深以上	
水温(°C)	0m	10.5	9.1	9.8	9.1	10.5	11.4	11.6	11.7	11.5	11.4	11.4	11.5
	B-0.1m	10.5	9.1	9.9	8.9	10.5	11.9	11.6	11.7	11.5	11.4	11.4	11.5
DO(mg/l)	0m	11.5	11.4	11.4	11.6	11.7	11.4	11.3	10.4	10.6	10.8	10.9	10.7
	B-0.1m	11.5	11.5	11.1	11.6	11.7	11.4	11.3	10.4	10.5	10.8	10.7	10.6
DO(%)	0m	103.0	99.2	100.2	100.6	104.8	104.2	102.3	94.2	96.2	97.4	96.7	97.0
	B-0.1m	102.7	99.4	97.8	100.6	104.9	104.4	102.1	94.1	95.6	97.8	96.8	96.9
pH	0m	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	8.1	6.7	7.3	7.2	7.6	6.9
	B-0.1m	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	8.0	6.8	7.1	7.3	7.7	7.0
塩分	0m	0.7	0.1	0.1	1.0	29.5	15.9	1.3	0.1	0.1	0.1	0.4	0.7
	B-0.1m	0.7	0.1	0.1	1.1	30.3	15.9	1.3	0.1	0.1	0.1	0.4	0.8

表 3-6 十三湖水質觀測結果(2020 年 6 月、7 月)

觀測月日	6月18日						7月20日						
定点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	
時刻	14:50	14:36	14:25	14:18	14:06	14:00	15:03	14:40	14:26	14:17	14:04	13:55	
天候	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	
気温(°C)	23.4	24.8	22.8	23.2	25.4	24.5	26.3	24.2	25.3	25.3	26.8	27.6	
風向(8方位)	西	西	西	西	西	西	北西	北西	北西	北西	北西	北西	
風速(m/s)	2.0	2.0	2.0	2.5	2.3	2.5	5.0	6.3	8.2	7.5	4.3	4.3	
水深(m)	0.6	0.5	2.0	1.0	1.3	0.5	0.6	0.7	1.9	0.9	1.3	0.5	
透明度(m)	水深以上	水深以上	1.3	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	1.5	水深以上	水深以上	水深以上	
水温(°C)	0m	22.3	22.7	22.1	20.7	20.9	21.9	27.0	26.2	25.1	24.8	23.9	24.2
	B-0.1m	22.2	22.7	20.3	20.3	20.7	21.8	26.9	26.1	22.4	23.1	23.5	24.6
DO(mg/l)	0m	8.5	8.6	13.5	9.7	12.7	8.3	11.0	9.4	10.2	10.2	8.9	8.5
	B-0.1m	8.5	8.6	4.8	8.8	11.6	9.0	11.0	9.4	6.9	7.9	8.7	8.4
DO(%)	0m	98.0	100.6	152.9	108.4	142.7	95.1	137.9	115.9	123.6	122.9	105.4	101.3
	B-0.1m	98.3	100.4	52.8	98.2	130.2	79.9	137.0	115.5	80.5	92.3	102.2	100.9
pH	0m	7.8	7.8	9.6	8.1	9.4	8.4	8.9	8.1	8.9	8.8	8.8	8.7
	B-0.1m	7.9	7.9	8.2	8.2	9.1	8.0	8.8	8.1	8.6	8.4	9.4	8.6
塩分	0m	2.6	2.6	2.5	2.0	3.2	5.4	4.9	1.4	3.0	3.8	28.3	23.0
	B-0.1m	2.6	2.6	18.1	2.5	4.0	6.1	4.9	1.4	30.5	11.5	32.6	30.1

表 3-7 十三湖水質観測結果 (2020 年 8 月、9 月)

観測月日	8月25日						9月17日						
定点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	
時刻	14:45	14:27	14:15	14:09	14:00	13:53	15:03	14:47	14:34	14:24	14:14	14:05	
天候	曇り	曇り	曇り	晴れ	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	
気温(°C)	27.6	26.7	29.4	29.9	31.0	32.4	23.6	23.4	23.4	23.7	25.8	27.1	
風向(8方位)	東	東	東	東	東	-	東	東	東	東	-	-	
風速(m/s)	4.8	2.5	2.5	2.0	6.0	0.0	1.9	3.8	2.6	3.0	0.0	0.0	
水深(m)	0.6	0.5	2.0	0.9	1.2	0.5	0.7	0.7	2.0	1.0	1.3	0.5	
透明度(m)	水深以上	水深以上	1.2	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	1.2	水深以上	水深以上	水深以上	
水温(°C)	0m	27.6	27.4	27.7	27.2	27.6	27.9	22.6	22.5	21.9	21.3	23.3	22.9
	B-0.1m	27.7	27.7	26.1	26.3	27.2	27.9	21.6	22.5	21.4	21.6	25.5	24.5
DO(mg/L)	0m	9.0	9.1	10.0	11.6	10.2	9.7	8.2	7.3	7.9	9.1	7.8	7.9
	B-0.1m	10.5	8.9	6.7	9.6	9.1	8.8	8.0	7.3	2.8	8.0	6.6	6.1
DO(%)	0m	114.6	115.3	126.4	146.5	129.8	123.9	96.2	84.3	90.2	104.4	92.8	90.0
	B-0.1m	132.8	112.0	82.4	118.8	114.8	112.3	92.6	84.3	37.0	90.8	97.2	85.2
pH	0m	8.1	7.6	8.2	8.8	8.4	8.2	7.5	7.3	7.6	7.7	8.0	8.0
	B-0.1m	8.1	7.4	8.1	8.0	8.3	8.2	7.4	7.4	7.6	7.6	8.1	8.2
塩分	0m	8.6	0.2	2.5	3.3	5.5	9.1	2.4	0.1	0.3	0.4	2.1	1.4
	B-0.1m	18.3	0.6	23.2	6.5	6.4	10.0	3.8	0.2	22.6	0.4	32.0	27.0

表 3-8 十三湖水質観測結果 (2020 年 10 月、11 月)

観測月日	10月21日						11月18日						
定点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	
時刻	14:07	13:45	13:38	13:27	13:17	13:11	11:32	11:12	11:02	10:55	10:45	10:36	
天候	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	
気温(°C)	17.0	16.8	16.4	16.4	16.9	16.9	10.6	11.0	10.9	9.3	8.1	7.9	
風向(8方位)	北東	北東	北東	北東	東	東	-	-	南東	南東	南東	南	
風速(m/s)	5.0	6.0	7.0	4.5	5.0	3.5	0.0	0.0	1.9	2.1	1.6	1.2	
水深(m)	0.4	0.5	1.7	1.6	1.1	0.5	0.2	0.4	1.6	0.6	0.9	0.3	
透明度(m)	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	水深以上	
水温(°C)	0m	18.3	15.7	15.4	15.2	14.4	14.6	7.6	8.5	7.7	7.5	7.4	7.4
	B-0.1m	18.9	17.0	18.6	18.9	14.4	14.6	7.8	8.5	11.1	7.4	7.5	7.6
DO(mg/L)	0m	10.6	10.2	9.6	9.8	10.2	10.5	11.9	11.4	10.9	11.5	11.4	11.4
	B-0.1m	10.0	10.0	6.4	6.3	10.2	10.4	11.8	12.3	8.6	11.5	11.4	11.3
DO(%)	0m	126.1	104.0	98.4	100.5	102.4	105.6	99.0	96.4	90.3	95.0	93.7	93.5
	B-0.1m	125.9	113.9	81.8	80.8	101.9	105.6	98.5	103.7	77.5	94.9	93.8	93.5
pH	0m	8.1	7.7	7.7	8.0	7.8	7.7	8.2	7.8	7.8	7.9	7.8	7.8
	B-0.1m	8.0	7.8	7.9	8.0	7.9	7.8	8.2	8.1	8.1	7.9	7.8	7.8
塩分	0m	19.1	4.0	4.6	4.0	3.7	4.5	0.4	0.1	0.5	0.6	1.4	1.6
	B-0.1m	25.9	14.5	28.8	29.9	3.7	4.5	0.3	0.3	27.3	0.8	1.4	0.6

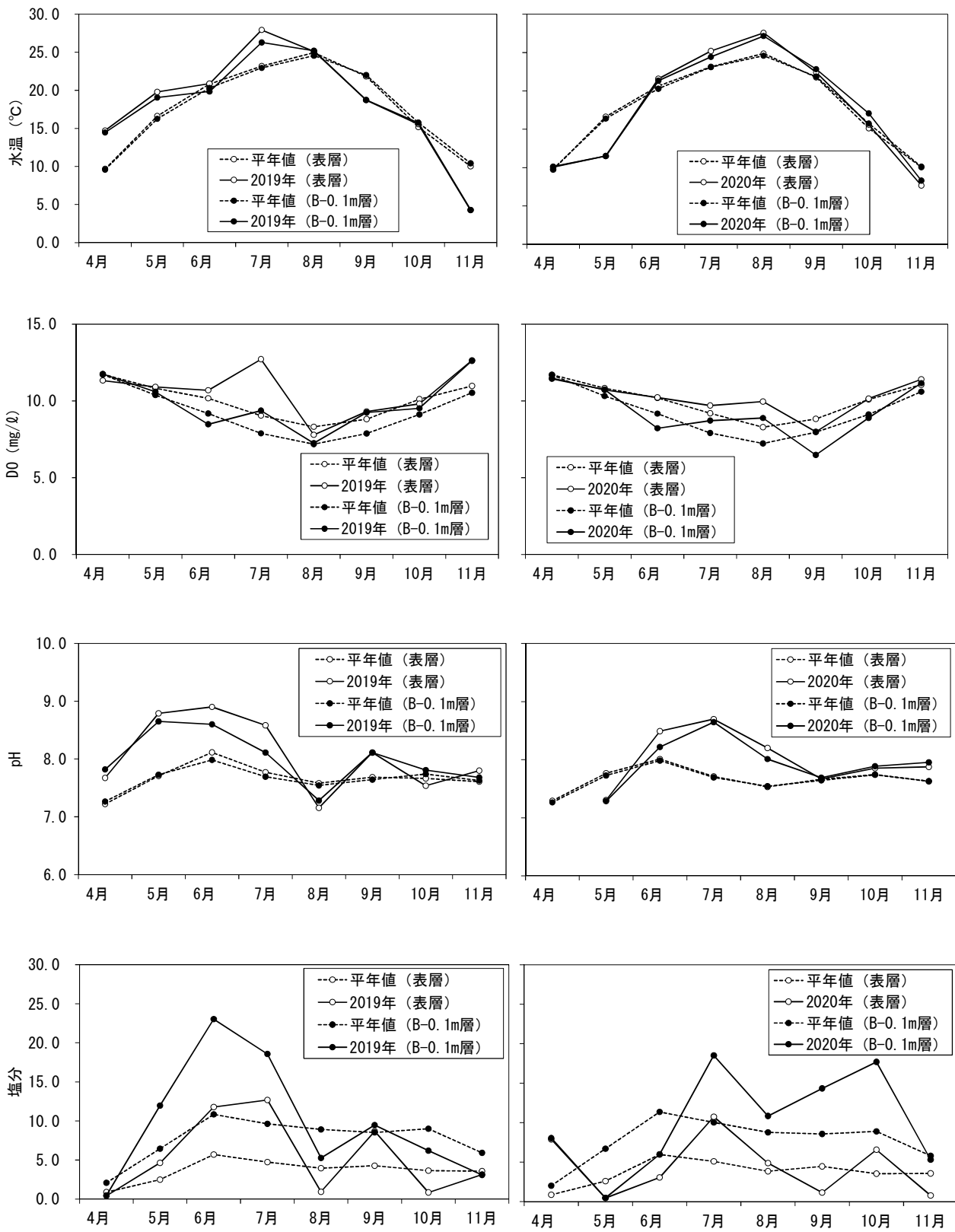


图 4. 十三湖水質観測結果(全定点平均)

表 4-1 十三湖底質分析結果(2019 年 5 月)

調查地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
水深(m)	1.1	0.7	2.2	1.0	1.3	0.7
含水率(%)	36.7	22.6	42.4	21.0	19.6	20.2
乾泥率(%)	63.3	77.4	57.6	79.0	80.4	79.8
強熱減量(%)	5.7	2.4	6.9	2.1	1.8	1.9
礫・極粗粒砂	5.0	2.6	0.1	2.3	7.6	12.9
粗粒砂	8.2	6.5	0.6	12.4	17.0	19.2
中粒砂	15.3	53.3	5.0	61.4	41.2	40.7
細粒砂	31.2	34.5	41.9	21.1	30.8	24.5
微細粒砂	27.2	3.0	18.0	0.1	0.3	0.4
泥	13.0	0.1	34.3	2.6	3.1	2.3

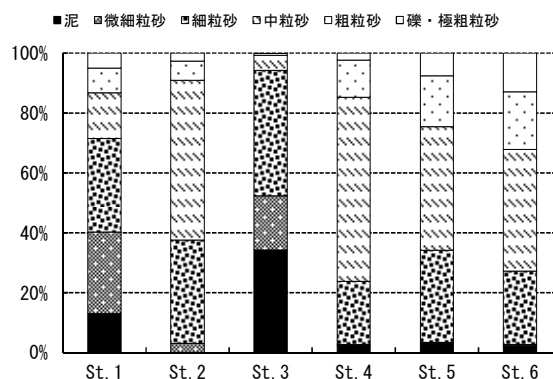


圖 5-1 十三湖底質分析結果(2019 年 5 月)

表 4-2 十三湖底質分析結果(2019 年 7 月)

調查地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
水深(m)	0.8	0.6	1.9	1.0	1.2	0.7
含水率(%)	37.1	24.0	45.8	21.1	19.7	21.6
乾泥率(%)	62.9	76.0	54.2	78.9	80.3	78.4
強熱減量(%)	6.4	3.0	8.0	2.5	2.0	2.1
礫・極粗粒砂	3.1	0.9	0.3	1.5	6.5	3.8
粗粒砂	4.5	6.4	0.3	14.6	15.9	15.2
中粒砂	12.5	50.3	3.1	65.1	33.8	38.9
細粒砂	49.6	36.1	30.2	17.7	39.3	30.2
微細粒砂	22.3	4.2	13.6	0.1	1.2	1.1
泥	7.9	2.1	52.4	0.9	3.3	10.9

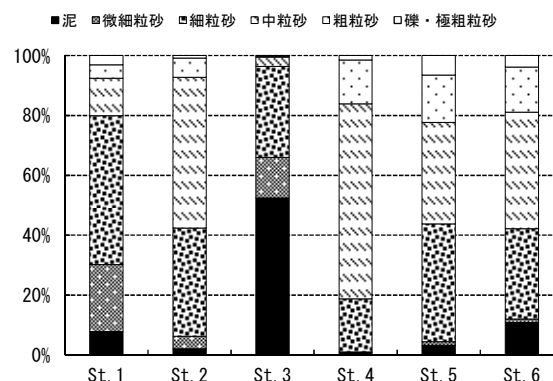


圖 5-2 十三湖底質分析結果(2019 年 7 月)

表 4-3 十三湖底質分析結果(2019 年 9 月)

調查地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
水深(m)	0.6	0.6	2.1	1.0	1.5	0.5
含水率(%)	40.0	24.2	45.4	20.5	22.5	20.5
乾泥率(%)	60.0	75.8	54.6	79.5	77.5	79.5
強熱減量(%)	5.4	2.4	5.7	1.8	2.2	1.9
礫・極粗粒砂	2.3	0.6	0.5	2.2	6.2	4.6
粗粒砂	8.3	5.4	0.8	14.9	16.8	12.3
中粒砂	16.3	46.4	5.3	59.0	32.0	44.9
細粒砂	43.4	40.0	35.2	22.8	37.3	36.4
微細粒砂	23.5	5.4	23.3	0.2	2.0	0.7
泥	6.2	2.3	34.9	0.9	5.8	1.1

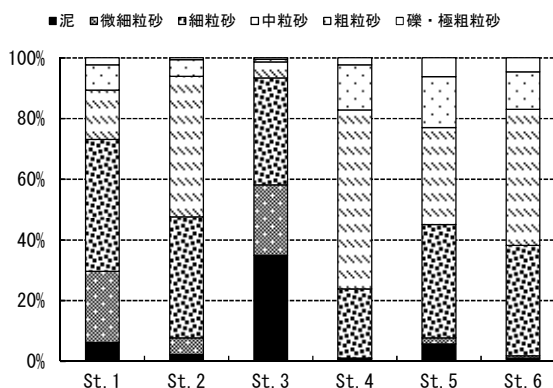


圖 5-3 十三湖底質分析結果(2019 年 9 月)

表 4-4 十三湖底質分析結果(2020 年 5 月)

調查地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
水深(m)	0.6	0.4	1.9	0.6	1.5	0.5
含水率(%)	36.5	25.6	57.0	21.2	24.8	22.5
乾泥率(%)	63.5	74.4	43.0	78.8	75.2	77.5
強熱減量(%)	4.0	2.1	9.1	1.5	2.3	1.9
礫・極粗粒砂	7.4	0.1	0.0	1.8	10.1	6.9
粗粒砂	15.9	2.1	0.1	13.8	15.5	13.4
中粒砂	27.6	41.8	2.7	61.7	18.2	35.1
細粒砂	29.2	50.8	20.4	21.7	41.9	35.9
微細粒砂	14.0	3.7	16.1	0.1	3.2	0.9
泥	5.9	1.5	60.7	0.9	11.1	7.8

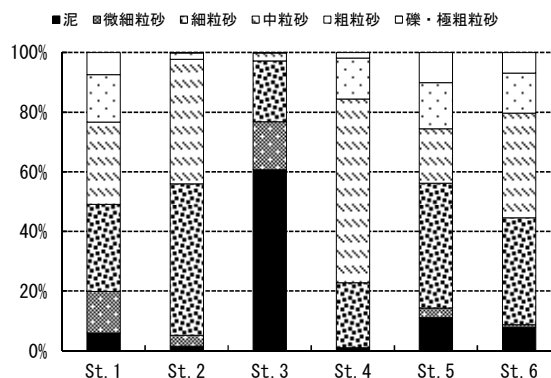


圖 5-4 十三湖底質分析結果(2020 年 5 月)

表 4-5 十三湖底質分析結果(2020 年 7 月)

調查地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
水深(m)	0.6	0.7	1.9	0.9	1.3	0.5
含水率(%)	36.1	23.2	39.7	18.2	22.2	16.5
乾泥率(%)	63.9	76.8	60.3	81.8	77.8	83.5
強熱減量(%)	4.0	2.0	5.4	1.7	1.5	1.6
礫・極粗粒砂	2.2	4.1	1.1	3.7	2.3	10.5
粗粒砂	5.8	3.4	1.0	16.7	9.6	20.1
中粒砂	12.4	40.4	5.2	51.4	35.3	42.8
細粒砂	36.4	44.9	34.7	25.3	48.3	24.0
微細粒砂	36.1	5.2	19.1	0.3	0.8	0.4
泥	7.1	2.4	38.9	2.6	3.7	2.1

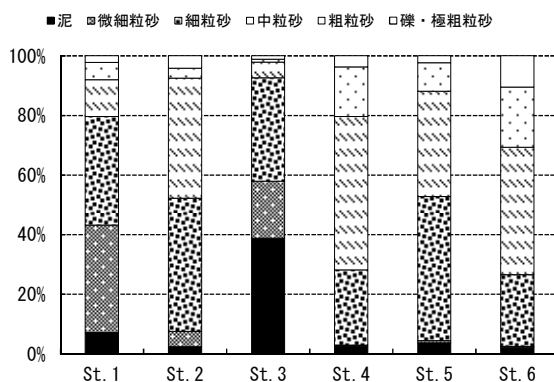


圖 5-5 十三湖底質分析結果(2020 年 7 月)

表 4-6 十三湖底質分析結果(2020 年 9 月)

調查地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
水深(m)	0.7	0.7	2.0	1.0	1.3	0.5
含水率(%)	36.4	24.9	44.6	18.8	21.1	20.0
乾泥率(%)	63.6	75.1	55.4	81.2	78.9	80.0
強熱減量(%)	4.2	2.4	6.3	1.6	1.8	1.6
礫・極粗粒砂	5.7	0.7	0.4	2.9	3.1	11.2
粗粒砂	9.7	4.5	0.4	16.7	12.4	22.9
中粒砂	18.4	49.4	3.6	60.3	34.6	44.2
細粒砂	35.4	37.3	30.8	18.7	46.0	21.1
微細粒砂	24.3	4.3	18.1	0.1	1.1	0.2
泥	6.6	3.4	46.6	1.3	2.8	0.4

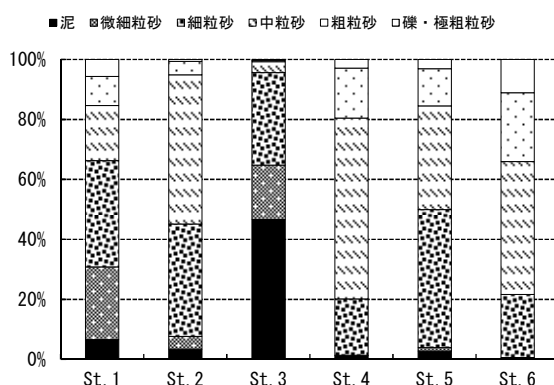


圖 5-6 十三湖底質分析結果(2020 年 9 月)

表 5-1 小川原湖ベントス分析結果 (2019 年 5 月)

調査月日		5月14日															
調査地点		St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		エグマンバージ2回分 (0.045m)当たりの個体数と湿重量			
水深 (m)		5.0		4.2		3.8		3.7		3.6		3.4		合計	平均		
ベントス現存量		個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)		
刺胞動物	ヒドロ虫綱	ヒドラ科		0	0.00	0	0.00	1	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.00	0	0.00
扁形動物	ウズムシ綱	ウズムシ目		0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.00	0	0.00	1	0.00	0	0.00
軟体動物	二枚貝綱	ヤマトシジミ		26	18.06	40	17.59	46	47.38	32	11.89	41	17.16	69	49.45	254	161.53
		シジミ属		5	0.01	1	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	0.01
	腹足綱	-		13	0.06	2	0.02	3	0.04	8	0.07	14	0.12	1	0.01	41	0.32
環形動物	多毛綱	-		0	0.00	3	0.01	3	0.03	1	0.01	2	0.00	3	0.03	12	0.08
	貧毛綱	-		24	0.01	25	0.01	41	0.01	13	0.00	0	0.00	59	0.03	162	0.06
節足動物	甲殻綱	スナウミナナフシ科		3	0.01	5	0.02	10	0.11	10	0.06	7	0.04	12	0.13	47	0.37
		その他の等脚目		0	0.00	0	0.00	2	0.01	0	0.00	1	0.00	0	0.00	3	0.01
		端脚目		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.00	0	0.00	1	0.00
		タナイス目		0	0.00	0	0.00	8	0.00	3	0.00	5	0.00	0	0.00	16	0.00
		アミ目		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
昆虫綱	ユスリカ科	-		102	0.03	20	0.03	13	0.02	8	0.00	2	0.00	176	0.09	321	0.17
	その他	-		3	0.01	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.01

注：湿重量の0.00は0.005g未満を示す。

表 5-2 小川原湖ベントス分析結果 (2019 年 7 月)

調査月日		7月9日															
調査地点		St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		エグマンバージ2回分 (0.045m)当たりの個体数と湿重量			
水深 (m)		4.0		4.0		4.0		3.5		5.0		5.0		合計	平均		
ベントス現存量		個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)		
刺胞動物	ヒドロ虫綱	ヒドラ科		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
扁形動物	ウズムシ綱	ウズムシ目		0	0.00	0	0.00	1	0.01	0	0.00	4	0.00	1	0.00	6	0.01
軟体動物	二枚貝綱	ヤマトシジミ		39	12.10	176	29.90	92	20.00	97	30.10	83	42.00	70	41.30	557	175.40
		シジミ属		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	腹足綱	-		3	0.03	7	0.09	1	0.01	6	0.07	2	0.01	0	0.00	19	0.21
環形動物	多毛綱	-		1	0.00	2	0.00	1	0.01	5	0.02	2	0.03	0	0.00	11	0.06
	貧毛綱	-		12	0.01	8	0.00	7	0.00	0	0.00	2	0.00	65	0.04	94	0.05
節足動物	甲殻綱	スナウミナナフシ科		5	0.07	15	0.11	9	0.07	12	0.08	2	0.01	2	0.02	45	0.36
		その他の等脚目		0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.00
		端脚目		0	0.00	0	0.00	1	0.00	0	0.00	2	0.00	0	0.00	3	0.00
		タナイス目		2	0.00	0	0.00	1	0.01	2	0.00	0	0.00	0	0.00	5	0.01
		アミ目		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
昆虫綱	ユスリカ科	-		0	0.00	3	0.00	5	0.00	2	0.00	4	0.00	1	0.00	15	0.00
	その他	-		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

注：湿重量の0.00は0.005g未満を示す。

表 5-3 小川原湖ベントス分析結果 (2019 年 9 月)

調査月日		9月11日															
調査地点		St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		エグマンバージ2回分 (0.045m)当たりの個体数と湿重量			
水深 (m)		3.0		4.1		4.0		3.5		3.9		3.5		合計	平均		
ベントス現存量		個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)		
刺胞動物	ヒドロ虫綱	ヒドラ科		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
扁形動物	ウズムシ綱	ウズムシ目		0	0.00	0	0.00	3	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.00	1	0.00
軟体動物	二枚貝綱	ヤマトシジミ		52	48.81	73	70.49	122	91.85	29	28.40	112	51.54	54	58.35	442	349.44
		シジミ属		13	3.79	2	0.17	1	0.01	0	0.00	0	0.00	0	0.00	16	3.97
	腹足綱	-		0	0.00	6	0.05	21	0.22	16	0.13	27	0.25	1	0.01	71	0.66
環形動物	多毛綱	-		0	0.00	11	0.07	5	0.06	0	0.00	8	0.10	0	0.00	24	0.23
	貧毛綱	-		2	0.00	16	0.01	20	0.02	1	0.00	0	0.00	23	0.01	62	0.04
節足動物	甲殻綱	スナウミナナフシ科		12	0.10	12	0.08	26	0.14	1	0.01	14	0.07	4	0.02	69	0.42
		その他の等脚目		0	0.00	0	0.00	16	0.07	6	0.01	6	0.01	0	0.00	28	0.09
		端脚目		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		タナイス目		2	0.00	0	0.00	8	0.00	5	0.00	34	0.01	10	0.00	59	0.01
		アミ目		0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.01	0	0.00	0	0.00	1	0.01
昆虫綱	ユスリカ科	-		2	0.00	0	0.00	3	0.00	1	0.00	4	0.00	25	0.00	35	0.00
	その他	-		0	0.00	0	0.00	1	0.01	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.01

注：湿重量の0.00は0.005g未満を示す。

表 5-4 小川原湖ベントス分析結果 (2020 年 5 月)

調査月日		5月21日														
調査地点		St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		エクマンバージ2回分 (0.045m) 当たりの個体数と湿重量		
水深 (m)		4.0		4.3		4.0		3.0		4.0		4.5		合計	平均	
ベントス現存量		個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	
刺胞動物	ヒドロ虫綱	ヒドラ科	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
扁形動物	ウズムシ綱	ウズムシ目	0	0.00	0	0.00	33	0.05	11	0.01	0	0.00	0	0.00	44	0.06
紐形動物	-	-	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.00	1	0.00	3	0.02	7	0.02
軟体動物	二枚貝綱	ヤマトシジミ	40	9.03	17	0.49	102	85.83	45	12.62	74	63.76	31	6.76	309	178.49
		シジミ属	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
環形動物	多毛綱	-	4	0.07	3	0.03	9	0.17	25	0.37	5	0.04	4	0.06	50	0.74
		貧毛綱	1	0.01	10	0.05	1	0.01	1	0.00	9	0.04	8	0.05	30	0.16
節足動物	甲殻綱	ミズミミズ科	71	0.06	66	0.07	81	0.04	7	0.00	12	0.00	42	0.05	279	0.22
		スナウミナナフシ科	4	0.01	4	0.03	19	0.10	4	0.01	5	0.03	6	0.01	42	0.19
		その他の等脚目	1	0.00	0	0.00	12	0.11	0	0.00	1	0.00	0	0.00	14	0.11
		端脚目	0	0.00	0	0.00	6	0.00	0	0.00	1	0.00	1	0.00	8	0.00
		タナイス目	8	0.00	0	0.00	34	0.01	5	0.00	2	0.00	7	0.00	56	0.01
アミ目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
昆虫綱	ユスリカ科	933	0.80	98	0.11	27	0.00	17	0.01	2	0.00	183	0.10	1260	1.02	
		その他	0	0.00	1	0.01	1	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.01

注：湿重量の0.00は0.005g未満を示す。

表 5-5 小川原湖ベントス分析結果 (2020 年 7 月)

調査月日		7月14日														
調査地点		St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		エクマンバージ2回分 (0.045m) 当たりの個体数と湿重量		
水深 (m)		4.7		4.2		4.3		5.0		4.3		3.3		合計	平均	
ベントス現存量		個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	
刺胞動物	ヒドロ虫綱	ヒドラ科	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
扁形動物	ウズムシ綱	ウズムシ目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.00
紐形動物	-	-	1	0.02	0	0.00	0	0.00	1	0.00	3	0.02	0	0.00	5	0.04
軟体動物	二枚貝綱	ヤマトシジミ	107	15.60	169	22.48	151	65.25	283	92.06	129	66.48	94	95.59	933	357.46
		シジミ属	0	0.00	0	0.00	5	1.54	0	0.00	1	1.05	0	0.00	6	2.59
環形動物	多毛綱	-	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		貧毛綱	1	0.00	1	0.00	0	0.00	1	0.00	2	0.01	2	0.01	7	0.01
節足動物	甲殻綱	スナウミナナフシ科	25	0.01	10	0.01	0	0.00	3	0.00	0	0.00	5	0.01	43	0.02
		その他の等脚目	6	0.04	2	0.03	16	0.16	2	0.01	7	0.09	5	0.05	38	0.37
		端脚目	3	0.02	0	0.00	0	0.00	1	0.01	0	0.00	0	0.00	4	0.03
		アミ目	0	0.00	0	0.00	77	0.09	1	0.00	1	0.02	4	0.00	83	0.10
		タナイス目	4	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	0.00
ユスリカ科	12	0.01	0	0.00	0	0.00	4	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.01		
その他	0	0.00	1	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.00		

注：湿重量の0.00は0.005g未満を示す。

表 5-6 小川原湖ベントス分析結果 (2020 年 9 月)

調査月日		9月16日														
調査地点		St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		エクマンバージ2回分 (0.045m) 当たりの個体数と湿重量		
水深 (m)		3.0		4.5		4.3		4.1		4.3		3.5		合計	平均	
ベントス現存量		個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	
刺胞動物	ヒドロ虫綱	ヒドラ科	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.00
扁形動物	ウズムシ綱	ウズムシ目	0	0.00	1	0.00	4	0.00	6	0.00	12	0.01	0	0.00	23	0.01
紐形動物	-	-	1	0.01	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.01
軟体動物	二枚貝綱	ヤマトシジミ	51	36.08	39	15.56	86	27.02	71	29.18	41	30.96	37	31.62	325	170.42
		シジミ属	23	6.26	8	1.20	1	0.03	0	0.00	0	0.00	0	0.00	32	7.49
環形動物	多毛綱	-	1	0.02	0	0.00	1	0.01	22	0.10	2	0.02	2	0.03	28	0.18
		貧毛綱	0	0.00	11	0.04	4	0.01	0	0.00	1	0.00	1	0.01	17	0.06
節足動物	甲殻綱	スナウミナナフシ科	1	0.00	6	0.00	18	0.00	0	0.00	3	0.00	2	0.00	30	0.00
		その他の等脚目	6	0.00	6	0.01	4	0.02	12	0.02	1	0.01	6	0.01	35	0.07
		端脚目	1	0.01	0	0.00	0	0.00	10	0.02	0	0.00	0	0.00	11	0.03
		アミ目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.00	0	0.00	1	0.00
		タナイス目	1	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.00
ユスリカ科	1	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.03	0	0.00	0	0.00	3	0.03		
その他	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.03		
昆虫綱	ユスリカ科	1	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.00	4	0.00	
		その他	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

注：湿重量の0.00は0.005g未満を示す。

表 6-1 十三湖ベントス分析結果(2019年5月)

調査月日		2019年5月22日													
調査地点		St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		エグマンバージ2回分	
水深 (m)		1.1		0.7		2.2		1.0		1.3		0.7		合計	平均
ベントス現存量		個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)
扁形動物	ウズムシ綱 ウズムシ目	0	0.000	0	0.000	5	0.083	0	0.000	0	0.000	0	0.000	5	0.083
紐形動物	-	0	0.000	3	0.003	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	3	0.003
軟体動物	二枚貝綱 ヤマトシジミ	48	35.820	41	26.850	6	0.279	376	29.690	13	9.710	66	57.220	550	159.569
	腹足綱 -	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
環形動物	多毛綱 -	4	0.004	4	0.013	13	0.002	3	0.009	0	0.000	7	0.005	31	0.033
	貧毛綱 -	22	0.021	16	0.042	21	0.034	1	0.001	3	0.004	0	0.001	63	0.103
節足動物	甲殻綱 ウミナナフシ類	2	0.021	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	2	0.021
	その他の等脚目	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	2	0.028	2	0.028
	端脚目	0	0.000	1	0.007	2	0.012	0	0.000	0	0.000	1	0.008	4	0.027
	タナイス目	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	アミ目	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	十脚目	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
昆虫綱	ユスリカ科	8	0.001	0	0.000	0	0.000	0	0.000	2	0.002	21	0.001	31	0.004
	その他	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000

注：湿重量の0.00は0.005未満を示す。

表 6-2 十三湖ベントス分析結果(2019年7月)

調査月日		2019年7月25日													
調査地点		St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		エグマンバージ2回分	
水深 (m)		0.8		0.6		1.9		1.0		1.2		0.7		合計	平均
ベントス現存量		個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)
扁形動物	ウズムシ綱 ウズムシ目	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
紐形動物	-	0	0.000	0	0.000	1	0.001	0	0.000	0	0.000	0	0.000	1	0.001
軟体動物	二枚貝綱 ヤマトシジミ	57	31.450	488	38.740	24	5.140	1303	44.910	24	4.550	70	53.610	1966	178.400
	腹足綱 -	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
環形動物	多毛綱 -	0	0.000	3	0.220	0	0.000	0	0.000	15	0.032	6	0.009	24	0.261
	貧毛綱 -	0	0.000	2	0.010	1	0.011	1	0.001	25	0.050	3	0.017	32	0.089
節足動物	甲殻綱 ウミナナフシ類	16	0.228	6	0.070	0	0.000	1	0.009	3	0.027	3	0.029	29	0.363
	その他の等脚目	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	端脚目	5	0.015	3	0.012	0	0.000	0	0.000	2	0.008	5	0.016	15	0.051
	タナイス目	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	アミ目	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	十脚目	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
昆虫綱	ユスリカ科	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	その他	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000

注：湿重量の0.00は0.005未満を示す。

表 6-3 十三湖ベントス分析結果(2019年9月)

調査月日		2019年9月25日													
調査地点		St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		エグマンバージ2回分	
水深 (m)		0.6		0.6		2.1		1.0		1.5		0.5		合計	平均
ベントス現存量		個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)
扁形動物	ウズムシ綱 ウズムシ目	0	0.000	0	0.000	0	0.000	37	0.019	0	0.000	0	0.000	37	0.019
紐形動物	-	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
軟体動物	二枚貝綱 ヤマトシジミ	86	21.300	547	140.100	21	2.100	2208	147.815	16	6.600	30	56.800	2908	374.715
	タイワンシジミ	1	0.100	2	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	3	0.100
環形動物	多毛綱 -	2	0.002	0	0.000	5	0.002	1	0.001	27	0.053	1	0.002	36	0.060
	貧毛綱 -	2	0.008	0	0.000	19	0.018	0	0.000	1	0.001	1	0.001	23	0.028
節足動物	甲殻綱 ウミナナフシ類	3	0.004	1	0.004	0	0.000	0	0.000	2	0.003	3	0.024	9	0.035
	その他の等脚目	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	端脚目	4	0.009	0	0.000	1	0.001	0	0.000	1	0.001	2	0.003	8	0.014
	タナイス目	0	0.000	0	0.000	0	0.000	1	0.004	0	0.000	0	0.000	1	0.004
	アミ目	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	十脚目	0	0.000	0	0.000	2	0.094	0	0.000	0	0.000	0	0.000	2	0.094
昆虫綱	ユスリカ科	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	その他	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000

注：湿重量の0.00は0.005未満を示す。

表 6-4 十三湖ベントス分析結果(2020年5月)

調査月日		2020年5月22日														
調査地点		St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		エクマンバージ2回分		
水深 (m)		0.6		0.4		1.9		0.6		1.5		0.5		合計	平均	
ベントス現存量		個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	
扁形動物	ウズムシ綱	ウズムシ目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
紐形動物	-	-	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
軟体動物	二枚貝綱	ヤマトシジミ	84	12.43	153	4.84	24	3.58	230	15.21	6	0.43	19	13.41	516	49.90
	腹足綱	-	11	0.08	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	11	0.08
環形動物	多毛綱	-	2	0.00	1	0.01	96	0.10	4	0.01	76	0.16	17	0.08	196	0.35
	貧毛綱	-	2	0.00	2	0.00	19	0.10	0	0.00	3	0.02	1	0.01	27	0.13
節足動物	甲殻綱	スナウミナナフシ類	1	0.01	2	0.01	0	0.00	0	0.00	12	0.12	1	0.01	16	0.16
		その他の等脚目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		端脚目	0	0.00	0	0.00	1	0.01	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.01
		タナイス目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		アミ目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		十脚目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	昆虫綱	ユスリカ科	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		その他	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

注：湿重量の0.00は0.005未満を示す。

表 6-5 十三湖ベントス分析結果(2020年7月)

調査月日		2020年7月20日														
調査地点		St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		エクマンバージ2回分		
水深 (m)		0.6		0.7		1.9		0.9		1.3		0.5		合計	平均	
ベントス現存量		個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	
扁形動物	ウズムシ綱	ウズムシ目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	23	0.00	0	0.00	0	0.00	23	0.00
紐形動物	-	-	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
軟体動物	二枚貝綱	ヤマトシジミ	174	72.40	155	11.13	11	1.21	1357	151.19	21	16.07	53	27.99	1771	279.99
	腹足綱	-	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
環形動物	多毛綱	-	2	0.01	4	0.01	0	0.00	0	0.00	54	0.11	5	0.01	65	0.14
	貧毛綱	-	4	0.01	0	0.00	1	0.01	0	0.00	1	0.01	0	0.00	6	0.03
節足動物	甲殻綱	ウミナナフシ類	3	0.02	0	0.00	0	0.00	0	0.00	10	0.11	3	0.04	16	0.16
		その他の等脚目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		端脚目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	0.01	1	0.00	5	0.01
		タナイス目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		アミ目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		十脚目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	昆虫綱	ユスリカ科	5	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	0.00
		その他	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

注：湿重量の0.00は0.005未満を示す。

表 6-6 十三湖ベントス分析結果(2020年9月)

調査月日		2020年9月17日														
調査地点		St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		エクマンバージ2回分		
水深 (m)		0.7		0.7		2.0		1.0		1.3		0.5		合計	平均	
ベントス現存量		個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	
扁形動物	ウズムシ綱	ウズムシ目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
紐形動物	-	-	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
軟体動物	二枚貝綱	ヤマトシジミ	145	35.60	40	121.70	4	0.80	727	149.80	9	8.30	87	64.50	1012	380.70
		タイワンシジミ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
環形動物	多毛綱	-	0	0.00	9	0.02	0	0.00	3	0.00	8	0.01	1	0.00	21	0.04
	貧毛綱	-	1	0.01	0	0.00	4	0.05	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	0.06
節足動物	甲殻綱	ウミナナフシ類	2	0.00	0	0.00	2	0.02	2	0.02	0	0.00	1	0.01	7	0.05
		その他の等脚目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		端脚目	1	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.00	1	0.00	3	0.01
		タナイス目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		アミ目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		十脚目	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.02	0	0.00	1	0.02
	昆虫綱	ユスリカ科	3	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.00
		その他	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

注：湿重量の0.00は0.005未満を示す。