

5.1. 評価の進め方

5.1.1. 評価手順

一庫ダムにおける水質に関する評価の検討手順を図 5.1.1-1 に示す。

1. 必要資料の収集・整理

評価に必要となる基礎資料として、自然・社会環境に関する資料、当該ダムの水質調査状況、水質調査結果、当該ダムの諸元、水質保全施設の諸元を収集整理する。

2. 基本事項の整理

水質に関わる評価を行うにあたり基本的な事項となる、環境基準の類型指定、水質調査地点及び評価期間と水質調査状況を整理する。

3. 水質状況の整理

定期水質調査を基本として、流入・放流地点及び貯水池内の水質状況を整理する。また、水質障害の発生状況についても整理する。

4. 社会環境から見た汚濁源の整理

ダム貯水池や下流河川の水質は、貯水池の存在による影響だけでなく、流域の土地利用の変化などの影響も受ける。特に流域環境の影響を受ける場合には、これらの状況を整理し、水質変化の要因の考察に資するものとする。

5. 水質の評価

ダム建設により、貯水池が出現し、流れに大きな変化が起こる。水質における変化を把握するために、流入水質と下流水質の比較による評価、経年的水質変化の評価、冷水現象、濁水長期化現象、富栄養化現象に関する評価と改善の必要性の検討を行う。

6. 水質保全施設の評価

冷水現象、濁水長期化現象、富栄養化現象といったダム貯水池の出現により生じた、もしくは生じることが予測された問題に対して、各種水質保全施設を設置することにより対策を講じている場合がある。ここでは、これらの水質保全施設の設置状況を整理するとともに、これらの効果について評価を行う。

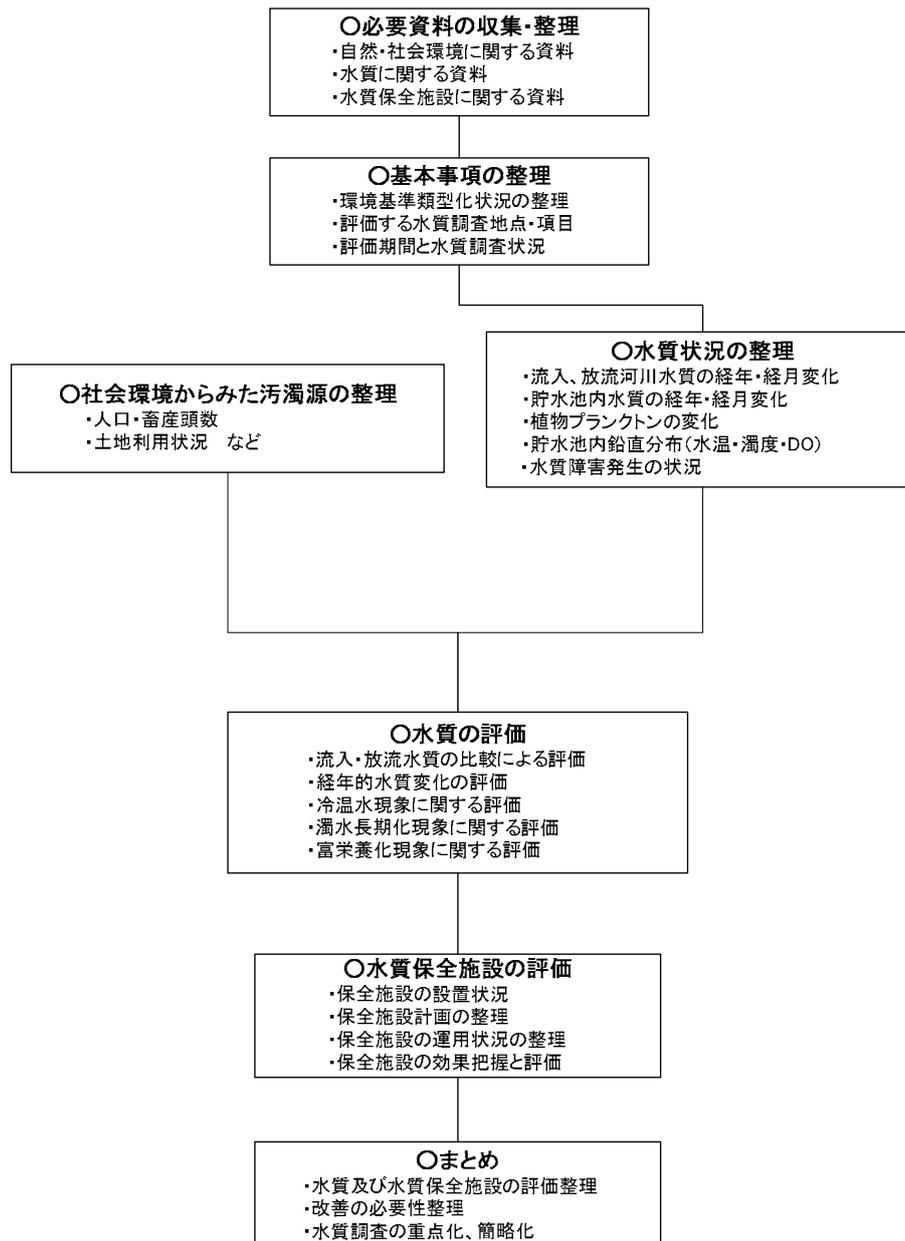


図 5.1.1-1 評価フロー

5.1.2. 評価期間

評価期間は、一庫ダム試験湛水終了後の昭和 58 年 4 月～平成 20 年 12 月の 26 ヶ年とする。

ただし、水質評価においては、一庫ダム湛水開始前を含め、昭和 54 年 1 月～平成 20 年 12 月を対象とする。なお、試験湛水は昭和 56 年 11 月～昭和 58 年 5 月であり、一庫ダムの管理運用は、平成 58 年 4 月 1 日より開始されている。

5.1.3. 評価範囲

本報告においては、一庫ダムを評価対象とするため、水質調査を実施している一庫ダム流入河川地点から一庫ダム下流河川地点(放水口地点)とする。

5.2. 基本事項の整理

5.2.1. 環境基準類型指定状況の整理

一庫ダム湖は、ダム湖としての環境基準値は特に指定されていないが、一庫ダム下流で合流する猪名川が昭和45年に河川B類型に指定されており、これに準ずるものとする。

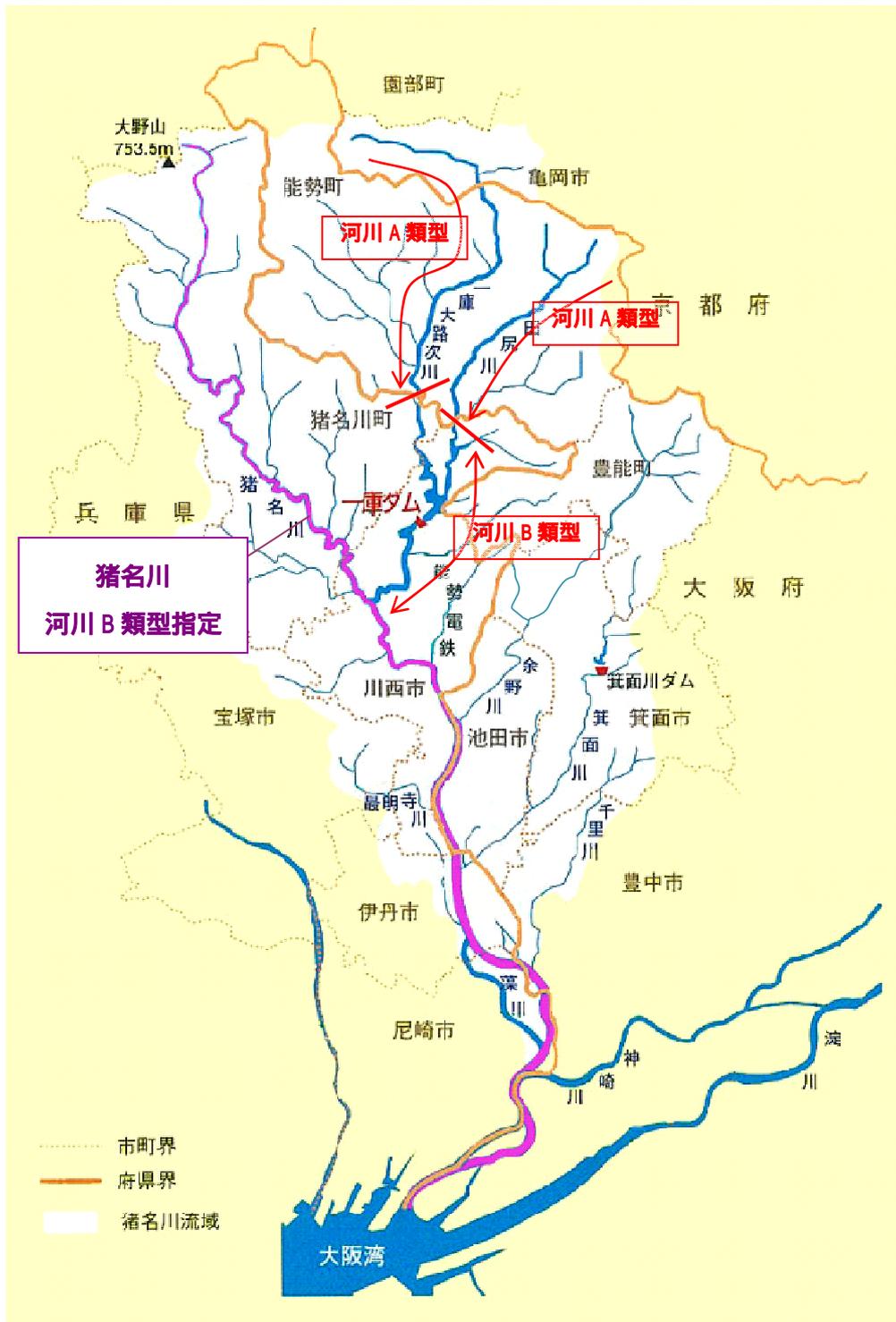


図 5.2.1-1 一庫ダム周辺における環境基準の指定状況

表 5.2.1-1 生活環境の保全に関する環境基準(河川:湖沼を除く)
(昭和 46 年 12 月 28 日 環境庁告示第 59 号、改正平 15 環告 123)

ア

| 類型 | 利用目的の 適応性 | 基準値 | | | | |
|----|---|---------------------|-------------------------|--------------------------|---------------|----------------------|
| | | 水素イオン 濃度 (pH) | 生物化学的 酸素要求量 (BOD) | 浮遊物質 量 (SS) | 溶存酸素量 (DO) | 大腸菌群数 |
| AA | 水道1級 自然環境保全 及びA以下の欄 に掲げるもの | 6.5以上 8.5以下 | 1mg/l 以下 | 25mg/l 以下 | 7.5mg/l 以上 | 50MPN/ 100ml以下 |
| A | 水道2級 水産1級 水浴 及びB以下の欄 に掲げるもの | 6.5以上 8.5以下 | 2mg/l 以下 | 25mg/l 以下 | 7.5mg/l 以上 | 1,000MPN/ 100ml以下 |
| B | 水道3級 水産2級 及びC以下の欄 に掲げるもの | 6.5以上 8.5以下 | 3mg/l 以下 | 25mg/l 以下 | 5mg/l 以上 | 5,000MPN/ 100ml以下 |
| C | 水産3級 工業用水1級 及びD以下の欄 に掲げるもの | 6.5以上 8.5以下 | 5mg/l 以下 | 50mg/l 以下 | 5mg/l 以上 | - |
| D | 工業用水2級 農業用水 及びEの欄に 掲げるもの | 6.0以上 8.5以下 | 8mg/l 以下 | 100mg/l 以下 | 2mg/l 以上 | - |
| E | 工業用水3級 環境保全 | 6.0以上 8.5以下 | 10mg/l 以下 | ごみ等の浮遊 が認められな いこと。 | 2mg/l 以上 | - |

備考

- 1 基準値は、日間平均値とする(湖沼、海域もこれに準ずる)
- 2 農業用利水点については、水素イオン濃度6.0以上7.5以下、溶存酸素量5mg/l以上とする(湖沼もこれに準ずる)

(注)

- 1 自然環境保全 : 自然探勝等の環境保全
- 2 水道1級 : ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
- 水道2級 : 沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
- 水道3級 : 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
- 3 水産1級 : ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
- 水産2級 : サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
- 水産3級 : コイ、フナ等、 - 中腐水性水域の水産生物用
- 4 工業用水1級 : 沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
- 工業用水2級 : 薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
- 工業用水3級 : 特殊の浄水操作を行うもの
- 5 環境保全 : 国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む)において不快感を生じない限度

イ

| 項目 類型 | 水生生物の生息状況の適応性 | 基準値 |
|----------|--|-------------|
| | | 全 亜 鉛 |
| 生物 A | イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域 | 0.03mg/L 以下 |
| 生物特 A | 生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域 | 0.03mg/L 以下 |
| 生物 B | コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域 | 0.03mg/L 以下 |
| 生物特 B | 生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域 | 0.03mg/L 以下 |

(備考) 1 基準値は、年間平均値とする。(湖沼、海域もこれに準ずる。)

表 5.2.1-2 水質環境基準(健康項目)

(昭和 46 年 12 月 28 日 環境庁告示第 59 号、改正平 15 環告 123)

| 項目 | 基準値 |
|--|---------------|
| カドミウム | 0.01mg/L 以下 |
| 全シアン | 検出されないこと |
| 鉛 | 0.01mg/L 以下 |
| 六価クロム | 0.05mg/L 以下 |
| ヒ素 | 0.01mg/L 以下 |
| 総水銀 | 0.0005mg/L 以下 |
| アルキル水銀 | 検出されないこと |
| PCB | 検出されないこと |
| ジクロロメタン | 0.02mg/L 以下 |
| 四塩化炭素 | 0.002mg/L 以下 |
| 1,2 - ジクロロエタン | 0.004mg/L 以下 |
| 1,1 - ジクロロエチレン | 0.02mg/L 以下 |
| シス - 1,2 - ジクロロエチレン | 0.04mg/L 以下 |
| 1,1,1 - トリクロロエタン | 1mg/L 以下 |
| 1,1,2 - トリクロロエタン | 0.006mg/L 以下 |
| トリクロロエチレン | 0.03mg/L 以下 |
| テトラクロロエチレン | 0.01mg/L 以下 |
| 1,3 - ジクロロプロペン | 0.002mg/L 以下 |
| チウラム | 0.006mg/L 以下 |
| シマジン | 0.003mg/L 以下 |
| チオベンカルブ | 0.02mg/L 以下 |
| ベンゼン | 0.01mg/L 以下 |
| セレン | 0.01mg/L 以下 |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 | 10mg/L 以下 |
| フッ素 | 0.8mg/L 以下 |
| ホウ素 | 1mg/L 以下 |
| (備考) | |
| 1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 | |
| 2 3 4 略 | |

5.2.2. 水質調査地点

一庫ダムにおいては、定期水質調査と水質自動観測装置による水質調査が行われている。

定期水質調査地点は、図 5.2.2-1 に示すとおり、流入河川(一庫大路次川流入地点(千軒)NO.300、田尻川流入地点(国崎)NO.301、貯水池内(基準地点 NO.200、補助地点(さくら橋)NO.201、補助地点(りんどう橋)NO.202)、下流河川(放水口地点 NO.100)の6 地点である。

水質自動観測装置設置地点は、図 5.2.2-1 に示すとおり、貯水池内(ダムサイト)、下流地点(一庫橋)の2 地点である。

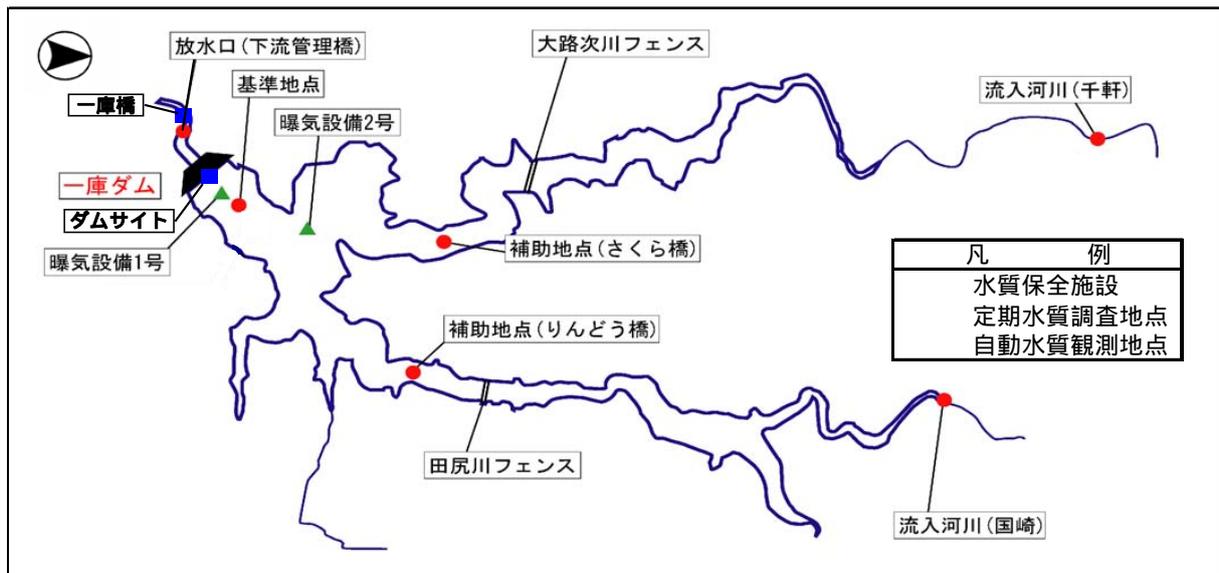


図 5.2.2-1 一庫ダム水質調査地点

5.2.3. 水質調査実施状況

一庫ダムでは、水質調査に関して、定期調査及び対策調査を実施している。

定期調査の実施状況について表 5.2.3-1～表 5.2.3-4 に、対策調査については表 5.2.3-5 に示す。

表 5.2.3-1 水質調査結果実施状況の概要

| 調査区分 | 年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | S58 | S59 | S60 | S61 | S62 | S63 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | |
| 定期水質調査 (ダム貯水池及び流入河川) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 黒川地区水質調査(追加調査) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 野間川濁水調査(追加調査) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 排水調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| フェンス追跡調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 永泰橋調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 硫酸イオン分析(追加調査) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 油分析(追加調査) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 曝気設備効果範囲調査(追加調査) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 重金属調査(追加調査) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| カビ臭調査(追加調査) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 嫌気化調査(追加調査) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 底質調査(追加調査) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 糞便性大腸菌調査(追加調査) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 緊急水質調査(追加調査) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 植物プランクトン調査(追加調査) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 5.2.3-2 一庫ダム定期水質調査実施状況(貯水池基準地点;NO.200)

| 地点 | 項目 | 年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| | | S58 | S59 | S60 | S61 | S62 | S63 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | | |
| ダム貯水池 基準地点 NO.200表層 (水深0.5m) | 生活環境 項目 | DO | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | pH | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | BOD | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | COD | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | SS | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 大腸菌群数 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 6 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | 富栄養化 関連項目 | 総窒素 | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | 総リン | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | チロフィタ | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 9 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | 形態別栄 養塩項目 | 硝酸態窒素 | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | 亜硝酸態窒素 | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | アンモニア態窒素 | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | 溶解性総リン | 6 | 4 | 4 | 10 | 6 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | 水道水源 関係項目 | オルトリン酸態リン | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | 溶解性オルトリン酸態リン | 6 | 4 | 4 | 10 | 6 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | トリロリン生成能 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| | | 2MB | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | | |
| | その他 | シエタシ | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | | |
| | | 植物プランクトン | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | ダム貯水池 基準地点 NO.200中層 (1/2水深) | 生活環境 項目 | DO | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | | pH | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | | BOD | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | | COD | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | SS | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | 大腸菌群数 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | 富栄養化 関連項目 | 総窒素 | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| 総リン | | | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| チロフィタ | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 9 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| 形態別栄 養塩項目 | | 硝酸態窒素 | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | 亜硝酸態窒素 | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | アンモニア態窒素 | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | 溶解性総リン | 6 | 4 | 4 | 10 | 6 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| 水道水源 関係項目 | | オルトリン酸態リン | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | 溶解性オルトリン酸態リン | 6 | 4 | 4 | 10 | 6 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 9 | | |
| | | トリロリン生成能 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| | | 2MB | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| その他 | | シエタシ | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| | | 植物プランクトン | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| ダム貯水池 基準地点 NO.200底層 (底上1.0m) | | 生活環境 項目 | DO | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | | pH | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | | BOD | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | | COD | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | SS | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | 大腸菌群数 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | 富栄養化 関連項目 | 総窒素 | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | 総リン | | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | チロフィタ | | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | 形態別栄 養塩項目 | 硝酸態窒素 | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | 亜硝酸態窒素 | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | アンモニア態窒素 | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | 溶解性総リン | 6 | 4 | 4 | 10 | 6 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | 水道水源 関係項目 | オルトリン酸態リン | 9 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| | | 溶解性オルトリン酸態リン | 6 | 4 | 4 | 10 | 6 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 9 | | |
| | | トリロリン生成能 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| | | 2MB | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| | その他 | シエタシ | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| | | 植物プランクトン | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| | その他 | 糞便性大腸菌群数 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 9 | | |

数値は年間の測定回数を示す。12：毎月1回、x：観測なし。

ダム貯水池基準地点 (NO.200) においては、以下の項目についての調査も実施している。

- ・健康項目：平成16年より、年2回(2,8月)測定(表層)
- ・底質項目：下表のとおり実施。

| 底質項目 | 調査実施状況 |
|--|---|
| 強熱減量、COD、総窒素、総リン、硫化物 | 昭和58年～平成3年は、年2回(2,8月)測定(底層)。 平成4年は、年3回(2,8,11月)測定(底層)。 平成5年は、年4回(2,5,8,9月)測定(底層)。 平成6年～平成16年は、年1回(8月)測定(底層)。 平成17年は、年3回(8,11,12月)測定(底層)。 平成18年は、年2回(8,9月)測定(底層)。 平成19年は、年1回(8月)測定(底層)。 平成20年は、年1回(8月)測定(底層)。 |
| 鉄、マンガン、カドミウム、鉛、6価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、チラウム、シマジン、チオベンカルブ、セレン | 平成16年は、年1回(8月)測定(底層)。 平成17年は、年3回(8,11,12月)測定(底層)。 平成18年は、年2回(8,9月)測定(底層)。 平成19年は、年1回(8月)測定(底層)。 平成20年は、年1回(8月)測定(底層)。 |

表 5.2.3-3 一庫ダム定期水質調査実施状況
(補助地点さくら橋;NO.201、補助地点りんどう橋;NO.202)

| 地点 | 項目 | 年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| | | S58 | S59 | S60 | S61 | S62 | S63 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | | |
| 補助地点 さくら橋 NO.201 | 生活環境 項目 | DO | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | pH | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | BOD | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | COD | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | SS | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | 富栄養化 関連項目 | 大腸菌群数 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 総窒素 | 7 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 総リン | 7 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 加リン/ka | 7 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | フオウイ/ya | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 1 | x | |
| | 形態別栄養 塩項目 | 硝酸態窒素 | 7 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 亜硝酸態窒素 | 7 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | アンモニア態窒素 | 8 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 溶解性総リン | 3 | x | x | 9 | 3 | 9 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | オルトリン酸態リン | 7 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | 水道水源 関係項目 | 溶解性オルトリン酸態リン | 3 | x | x | 9 | 3 | 9 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | トリハロゲン生成能 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | | 2MIB | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | | ジェネミン | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | | 植物プランクトン | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| その他 | 糞便性大腸菌群数 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 9 | 7 | | |
| 補助地点 りんどう橋 NO.202 | 生活環境 項目 | DO | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | pH | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | BOD | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | COD | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | SS | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | 富栄養化 関連項目 | 大腸菌群数 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 総窒素 | 7 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 総リン | 7 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 加リン/ka | 7 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | フオウイ/ya | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 1 | x | |
| | 形態別栄養 塩項目 | 硝酸態窒素 | 7 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 亜硝酸態窒素 | 7 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | アンモニア態窒素 | 8 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 溶解性総リン | 3 | x | x | 9 | 3 | 9 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | オルトリン酸態リン | 6 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | 水道水源 関係項目 | 溶解性オルトリン酸態リン | 3 | x | x | 9 | 3 | 9 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | トリハロゲン生成能 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | | 2MIB | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | | ジェネミン | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | | 植物プランクトン | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| その他 | 糞便性大腸菌群数 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 9 | 7 | | |

数値は年間の測定回数を示す。12: 毎月1回、x: 観測なし。

表 5.2.3-4 一庫ダム定期水質調査実施状況

(一庫大路次川流入地点;NO.300、田尻川流入地点;NO.301、放水口地点;NO.100)

| 地点 | 項目 | 年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| | | S58 | S59 | S60 | S61 | S62 | S63 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | | |
| 流入河川 (一庫大路次川) NO.300 | 生活環境 項目 | DO | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | pH | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | BOD | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | COD | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | SS | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | 富栄養化 関連項目 | 大腸菌群数 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 総窒素 | 8 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 総リン | 8 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | クロロフィルa | 8 | 7 | 6 | 6 | 5 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | フィトプランクトン | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 1 | x | |
| | 形態別栄養 塩項目 | 硝酸態窒素 | 8 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 亜硝酸態窒素 | 8 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | アンモニア態窒素 | 8 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 溶解性総リン | 6 | 4 | 4 | 10 | 6 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | オルトリン酸態リン | 8 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | 水道水源 関係項目 | 溶解性オルトリン酸態リン | 6 | 4 | 4 | 10 | 6 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | トリホリン生成能 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | | 2MB | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | | シエロシン | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | | 植物プランクトン | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| その他 | 糞便性大腸菌群数 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 2 | 12 | 7 | | |
| 流入河川 (田尻川) NO.301 | 生活環境 項目 | DO | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | pH | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | BOD | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | COD | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | SS | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | 富栄養化 関連項目 | 大腸菌群数 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 総窒素 | 8 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 総リン | 8 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | クロロフィルa | 8 | 7 | 6 | 6 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | フィトプランクトン | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 1 | x | |
| | 形態別栄養 塩項目 | 硝酸態窒素 | 8 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 亜硝酸態窒素 | 8 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | アンモニア態窒素 | 8 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 溶解性総リン | 6 | 4 | 4 | 10 | 6 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | オルトリン酸態リン | 8 | 7 | 6 | 11 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | 水道水源 関係項目 | 溶解性オルトリン酸態リン | 6 | 4 | 4 | 10 | 6 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | トリホリン生成能 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | | 2MB | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | | シエロシン | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | | 植物プランクトン | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| その他 | 糞便性大腸菌群数 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 9 | 7 | | |
| 下流河川 (放水口) NO.100 | 生活環境 項目 | DO | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | pH | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | BOD | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | COD | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | SS | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | 富栄養化 関連項目 | 大腸菌群数 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 総窒素 | 8 | 7 | 6 | 6 | 6 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 総リン | 8 | 7 | 6 | 6 | 6 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | クロロフィルa | 8 | 7 | 6 | 6 | 6 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | フィトプランクトン | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 1 | x | |
| | 形態別栄養 塩項目 | 硝酸態窒素 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 亜硝酸態窒素 | 8 | 7 | 6 | 6 | 6 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | アンモニア態窒素 | 8 | 7 | 6 | 6 | 6 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 溶解性総リン | 5 | 1 | x | x | x | 9 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | オルトリン酸態リン | 8 | 7 | 6 | 6 | 6 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | 水道水源 関係項目 | 溶解性オルトリン酸態リン | 5 | 1 | x | x | x | 9 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| | | トリホリン生成能 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | | 2MB | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | | シエロシン | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | | 植物プランクトン | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| その他 | 糞便性大腸菌群数 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 9 | 7 | | |

数値は年間の測定回数を示す。12：毎月1回、x：観測なし。

表 5.2.3-5(1) 対策調査実施状況(H16 年度調査)

| 調査区分 | 調査項目 | 調査頻度 | 調査地点数 |
|-----------------|------------------------------|--|---|
| 黒川地区水質調査 | 採水分析 (健康項目) | 年2回(降雨後) (平成16年6月、11月) | 黒川(1点) |
| 排水調査 | 採水分析 (総リン・総窒素・有機リン) | 年2回(降雨後) (平成16年6月、11月) | 流入地点(2点) 貯水池周辺(3点) |
| フェンス追跡調査 | 計器計測 (水温等) 採水分析 (生活環境項目等) | 毎月1回(但し、6～9月は月2回) (平成16年4月～平成17年3月) | 大路次川フェンス(2点) 田尻川フェンス(2点) 流入地点(2点) |
| 永泰橋調査 | 採水分析 | 毎月1回 (平成16年4月～平成17年3月) | 永泰橋(1点) |
| かび臭調査 (追加調査) | 採水分析 | 年3回 (平成16年7月) (採水のみ) | 基準点(1点) 補助地点(2点) 放水口(1点) |
| | | (平成16年9月)2回 | 基準点(1点) 補助地点(3点) |

表 5.2.3-5(2) 対策調査実施状況(H17 年度調査)

| 調査区分 | 調査項目 | 調査頻度 | 調査地点数 |
|--------------------|------------------------------|--|---|
| 黒川地区水質調査 (追加調査) | 採水分析 (健康項目) | 年1回 (平成17年3月) | 黒川(1点) |
| 野間川濁水調査 (追加調査) | 引取分析 (生活環境項目等、健康項目) | 年1回 (平成17年6月) | 貯水池周辺(2点) |
| フェンス追跡調査 | 計器計測 (水温等) 採水分析 (生活環境項目等) | 毎月1回(但し、6～9月は月2回) (平成17年5月～平成18年3月) | 大路次川フェンス(2点) 田尻川フェンス(2点) 流入地点(2点) |
| 永泰橋調査 | 採水分析 | 毎月1回 (平成17年5月～平成18年3月) | 永泰橋(1点) |
| かび臭調査 (追加調査) | 採水分析 | 年1回 (平成17年9月) | 基準点(1点) 取水地点(1点) 放水口(1点) |

表 5.2.3-5(3) 対策調査実施状況(H18 年度調査)

| 調査区分 | 調査項目 | 調査頻度 | 調査地点数 |
|----------------------|------------------------|--------------------------------------|--|
| 黒川地区水質調査 | 採水分析 (健康項目) | 年4回(降雨後) (平成18年6月、11月、平成19年2月、3月) | 黒川(1点) |
| 排水調査 | 採水分析 (総リン・総窒素・有機リン) | 年4回(降雨後) (平成18年6月、11月、平成19年2月、3月) | 流入地点(2点) 貯水池周辺(3点) |
| 永泰橋調査 | 採水分析 | 毎月1回 (平成18年4月～平成19年3月) | 永泰橋(1点) |
| 硫酸イオン分析 (追加調査) | 採水分析 | 毎月1回 (平成18年4月～平成19年3月) | 貯水池基準地点(1点) 貯水池補助地点(2点) 放水口(1点) 流入河川(2点) 永泰橋(1点) |
| 油分析 (追加調査) | 採水分析 (同定、n-A+β) | 年1回 (平成18年5月) | 原油(1検体) 放水口(1点) |
| 曝気設備効果範囲調査 (追加調査) | 計器計測 (水温等) | 年7回 (平成18年6月2回、7月、8月、9月、10月2回) | 貯水池内(3～5点) |
| 重金属調査 (追加調査) | 採水分析 (健康項目) | 年1回 (平成18年6月) | 貯水池基準地点(1点) 貯水池補助地点(2点) 放水口(1点) |

表 5.2.3-5(4) 対策調査実施状況(H19 年度調査)

| 調査区分 | 調査項目 | 調査頻度 | 調査地点数 |
|------------------|--------------------------|---------------------------|------------|
| 永泰橋調査 | 採水分析 | 毎月1回 (平成19年4月～平成20年3月) | 永泰橋(1点) |
| 緊急水質調査 (追加調査) | 採水分析 (同定、n-A+β、生活項目等) | 年1回 (平成19年11月) | 放水口付近(2検体) |

表 5.2.3-5(5) 対策調査実施状況(H20 年度調査)

| 調査区分 | 調査項目 | 調査頻度 | 調査地点数 |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------|---|
| 定期調査 (ダム貯水池及び流入河川) | 計器計測 (水温等) 採水分析 (生活環境項目等) | 毎月1回 (平成20年4月～平成21年3月) | 貯水池基準地点(1点) 貯水池補助地点(4点) 放水口(1点) 流入河川(2点) |
| | 採水分析 (健康項目) | 年2回 (平成20年8月、平成21年2月) | 貯水池基準地点(1点) |
| | 底質分析 | 年1回 (平成20年8月) | 貯水池基準地点(1点) |
| 永泰橋調査 | 採水分析 | 毎月1回 (平成20年4月～平成21年3月) | 永泰橋(1点) |
| 土壌分析調査 (臨時調査) | 土壌分析 | 年1回 (平成20年7月) | 国崎地区(3検体) |
| 臭気調査 (臨時調査) | 採水分析 | 年2回 (平成20年7月) | 選択取水塔(1点) 放水口(1点) |
| ダイオキシン類調査 (臨時調査) | ダイオキシン類分析 (水質・底質) | 年1回 (平成20年11月) | 基準点・縄手橋(2検体) |

5.3. 水質状況の整理

5.3.1. 流入河川及び下流河川の水質経年・経月変化

ダム貯水池の出現による下流河川への影響を把握するため、流入河川および下流河川における水質の経年・経月変化を整理する。対象地点は以下のとおりとし、整理データは定期水質調査結果(1回/月)とする。

(対象地点) 流入河川:一庫大路次川流入地点(NO.300)、田尻川流入地点(NO.301)

下流河川:放水口地点(NO.100)

(1)経年変化

各年における年平均値,75%値,最大値および最小値の26ヶ年(昭和58年~平成20年)の平均値は表5.3.1-1,各年の年間値は表5.3.1-2に示すとおりである。また、各地点の年平均値等の経年変化は図5.3.1-1~図5.3.1-3に示すとおりである。

各水質項目における水質状況を、表5.3.1-3に示す。

表 5.3.1-1 流入・下流河川水質の観測期間値(S58~H20)

| 項目 | 単位 | 流入河川 | | | | | | | | 下流河川 | | | |
|-------|-------------|------------------|-------|-------|------|---------------|-------|-------|------|-------------|-------|-------|------|
| | | NO.300(一庫大路次川流入) | | | | NO.301(田尻川流入) | | | | NO.100(放水口) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| 水温 | () | 15.9 | 26.9 | 4.9 | | 16.2 | 27.3 | 5.2 | | 15.9 | 25.7 | 6.6 | |
| 濁度 | (度) | 3.0 | 9.1 | 0.8 | | 5.8 | 35.8 | 0.9 | | 4.8 | 10.6 | 2.1 | |
| pH | (-) | 7.9 | 8.6 | 7.3 | | 7.9 | 8.6 | 7.4 | | 7.8 | 8.8 | 7.1 | |
| BOD | (mg/L) | 1.1 | 2.5 | 0.5 | 1.2 | 1.1 | 2.4 | 0.4 | 1.2 | 1.5 | 2.8 | 0.6 | 1.9 |
| COD | (mg/L) | 2.2 | 4.0 | 1.1 | 2.6 | 2.6 | 5.2 | 1.3 | 3.1 | 3.0 | 4.7 | 1.8 | 3.6 |
| SS | (mg/L) | 4.8 | 16.0 | 1.0 | | 5.7 | 23.0 | 0.9 | | 4.6 | 10.2 | 1.8 | |
| DO | (mg/L) | 10.6 | 13.7 | 8.3 | | 10.4 | 13.3 | 8.1 | | 10.1 | 12.6 | 7.7 | |
| 大腸菌群数 | (MPN/100mL) | 10231 | 47704 | 472 | | 11228 | 48985 | 299 | | 7640 | 66061 | 19 | |
| T-N | (mg/L) | 0.570 | 0.965 | 0.317 | | 0.655 | 1.280 | 0.319 | | 0.619 | 0.918 | 0.386 | |
| T-P | (mg/L) | 0.046 | 0.094 | 0.022 | | 0.071 | 0.154 | 0.030 | | 0.036 | 0.065 | 0.016 | |
| Chl-a | (μg/L) | 2.7 | 7.5 | 0.7 | | 2.7 | 8.9 | 0.8 | | 9.6 | 25.9 | 2.1 | |

データは、昭和58年1月~平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

表 5.3.1-2 (1/4) 流入・下流河川水質の年間値(S58～H20)

| 項目 | 年 | 流入河川 | | | | | | | | 下流河川 | | | |
|-----------|------|------------------|------|-----|------|---------------|-------|-----|------|-------------|------|-----|------|
| | | NO.300(一庫大路次川流入) | | | | NO.301(田尻川流入) | | | | NO.100(放水口) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| 水温 () | S58 | 15.3 | 26.3 | 2.6 | | 15.2 | 26.7 | 2.3 | | 16.6 | 27.1 | 7.6 | |
| | S59 | 16.0 | 29.0 | 3.7 | | 16.6 | 29.4 | 4.4 | | 16.8 | 28.7 | 5.0 | |
| | S60 | 15.7 | 30.2 | 2.6 | | 16.0 | 30.3 | 3.3 | | 15.4 | 28.1 | 5.6 | |
| | S61 | 14.4 | 26.2 | 4.8 | | 14.7 | 26.2 | 5.0 | | 15.3 | 26.7 | 4.9 | |
| | S62 | 16.1 | 27.8 | 5.6 | | 17.4 | 29.2 | 6.5 | | 16.2 | 27.0 | 7.1 | |
| | S63 | 15.3 | 23.7 | 5.6 | | 16.2 | 25.0 | 6.1 | | 15.6 | 25.0 | 6.7 | |
| | H1 | 15.7 | 26.8 | 6.4 | | 15.9 | 27.5 | 6.9 | | 16.0 | 27.0 | 7.0 | |
| | H2 | 17.0 | 28.2 | 6.6 | | 16.6 | 26.3 | 6.6 | | 16.0 | 27.5 | 6.3 | |
| | H3 | 16.6 | 26.6 | 6.4 | | 16.6 | 26.5 | 6.0 | | 16.8 | 25.8 | 7.2 | |
| | H4 | 16.1 | 27.7 | 6.5 | | 16.7 | 29.3 | 6.6 | | 16.6 | 24.8 | 7.3 | |
| | H5 | 16.1 | 24.3 | 7.3 | | 16.0 | 24.4 | 7.8 | | 15.7 | 23.9 | 7.8 | |
| | H6 | 17.7 | 29.7 | 5.4 | | 17.6 | 29.4 | 5.0 | | 13.8 | 21.4 | 7.0 | |
| | H7 | 16.2 | 29.1 | 5.1 | | 16.4 | 28.8 | 4.9 | | 16.6 | 29.5 | 5.5 | |
| | H8 | 16.5 | 27.0 | 6.1 | | 17.1 | 28.1 | 6.5 | | 16.4 | 27.1 | 5.9 | |
| | H9 | 16.4 | 27.1 | 4.9 | | 16.9 | 27.1 | 5.0 | | 16.4 | 28.1 | 7.2 | |
| | H10 | 17.2 | 26.3 | 6.2 | | 17.8 | 26.6 | 7.0 | | 16.8 | 24.1 | 7.2 | |
| | H11 | 16.6 | 25.8 | 4.2 | | 16.9 | 26.3 | 4.2 | | 15.7 | 23.6 | 6.7 | |
| | H12 | 17.2 | 27.8 | 6.2 | | 17.9 | 29.3 | 6.7 | | 15.6 | 21.8 | 7.4 | |
| | H13 | 16.9 | 31.1 | 5.5 | | 17.2 | 30.6 | 5.9 | | 14.8 | 23.6 | 7.0 | |
| | H14 | 16.1 | 27.0 | 4.7 | | 16.1 | 27.2 | 5.3 | | 16.2 | 31.5 | 6.8 | |
| | H15 | 15.3 | 27.8 | 3.5 | | 15.3 | 29.5 | 3.5 | | 15.3 | 24.5 | 3.8 | |
| H16 | 14.2 | 24.5 | 2.9 | | 14.5 | 25.0 | 2.6 | | 15.6 | 24.4 | 5.6 | | |
| H17 | 15.6 | 28.1 | 1.6 | | 15.7 | 28.9 | 1.9 | | 16.0 | 23.5 | 7.7 | | |
| H18 | 14.2 | 23.0 | 4.2 | | 14.7 | 23.4 | 4.9 | | 15.2 | 24.6 | 5.8 | | |
| H19 | 14.7 | 24.8 | 4.6 | | 15.0 | 24.1 | 4.9 | | 16.1 | 25.1 | 8.8 | | |
| H20 | 13.6 | 24.5 | 4.1 | | 14.0 | 25.1 | 4.3 | | 15.5 | 24.2 | 6.8 | | |
| 平均 | | 15.9 | 26.9 | 4.9 | | 16.2 | 27.3 | 5.2 | | 15.9 | 25.7 | 6.6 | |
| 濁度 (度) | S58 | 3.7 | 10.8 | 0.7 | | 3.7 | 8.0 | 1.0 | | 4.7 | 11.6 | 1.7 | |
| | S59 | 2.7 | 6.3 | 0.5 | | 6.7 | 51.6 | 0.7 | | 3.9 | 8.3 | 1.4 | |
| | S60 | 2.8 | 5.3 | 1.4 | | 2.9 | 5.8 | 1.1 | | 5.4 | 14.0 | 2.7 | |
| | S61 | 3.1 | 6.8 | 0.9 | | 8.2 | 50.0 | 1.0 | | 6.2 | 9.0 | 3.0 | |
| | S62 | 6.0 | 29.0 | 1.3 | | 3.4 | 9.8 | 1.1 | | 7.3 | 33.0 | 2.1 | |
| | S63 | 2.5 | 6.8 | 0.7 | | 2.7 | 7.9 | 0.7 | | 4.7 | 9.9 | 1.2 | |
| | H1 | 3.3 | 8.0 | 0.8 | | 3.6 | 9.1 | 1.2 | | 3.9 | 7.0 | 1.5 | |
| | H2 | 2.7 | 4.7 | 1.2 | | 3.2 | 7.5 | 1.4 | | 4.6 | 7.2 | 2.7 | |
| | H3 | 4.6 | 23.2 | 0.9 | | 3.5 | 7.0 | 1.3 | | 5.4 | 13.5 | 2.9 | |
| | H4 | 6.8 | 32.5 | 1.1 | | 7.2 | 28.0 | 1.1 | | 4.6 | 8.0 | 1.0 | |
| | H5 | 2.6 | 6.0 | 1.0 | | 4.4 | 10.0 | 1.6 | | 3.9 | 7.0 | 2.1 | |
| | H6 | 4.8 | 23.0 | 0.7 | | 3.9 | 12.0 | 0.6 | | 5.5 | 8.5 | 2.2 | |
| | H7 | 1.8 | 4.4 | 0.5 | | 35.5 | 391.0 | 1.0 | | 6.5 | 11.0 | 2.9 | |
| | H8 | 2.2 | 4.5 | 0.7 | | 10.0 | 66.0 | 0.9 | | 6.0 | 8.2 | 4.3 | |
| | H9 | 1.7 | 3.2 | 0.5 | | 19.4 | 150.0 | 0.9 | | 6.6 | 15.5 | 2.8 | |
| | H10 | 2.3 | 3.6 | 1.3 | | 3.4 | 10.0 | 1.1 | | 5.1 | 12.5 | 2.0 | |
| | H11 | 1.5 | 2.6 | 0.5 | | 1.5 | 4.7 | 0.5 | | 3.6 | 10.5 | 1.8 | |
| | H12 | 2.6 | 4.7 | 0.8 | | 2.5 | 5.7 | 1.0 | | 6.5 | 12.0 | 3.6 | |
| | H13 | 2.6 | 7.0 | 0.9 | | 2.6 | 6.7 | 1.0 | | 4.5 | 10.9 | 1.8 | |
| | H14 | - | - | - | | - | - | - | | - | - | - | |
| | H15 | 2.7 | 5.2 | 0.7 | | 3.2 | 8.5 | 0.7 | | 4.1 | 9.8 | 1.5 | |
| H16 | 2.9 | 7.5 | 0.8 | | 3.1 | 9.0 | 0.8 | | 5.0 | 11.0 | 1.8 | | |
| H17 | 1.0 | 1.6 | 0.4 | | 1.3 | 2.4 | 0.3 | | 3.0 | 4.2 | 2.0 | | |
| H18 | 3.1 | 7.6 | 0.4 | | 4.3 | 16.4 | 1.0 | | 2.8 | 5.4 | 1.2 | | |
| H19 | 2.3 | 4.9 | 0.5 | | 2.5 | 6.1 | 0.5 | | 2.2 | 5.8 | 0.8 | | |
| H20 | 2.6 | 7.8 | 0.2 | | 3.2 | 10.7 | 0.5 | | 3.7 | 10.0 | 0.8 | | |
| 平均 | | 3.0 | 9.1 | 0.8 | | 5.8 | 35.8 | 0.9 | | 4.8 | 10.6 | 2.1 | |
| pH | S58 | 7.4 | 7.8 | 7.0 | | 7.6 | 8.4 | 7.1 | | 7.6 | 9.2 | 6.9 | |
| | S59 | 7.6 | 8.2 | 7.2 | | 7.6 | 8.2 | 6.8 | | 7.8 | 9.4 | 7.0 | |
| | S60 | 7.8 | 8.8 | 6.9 | | 8.0 | 9.2 | 7.0 | | 7.7 | 9.8 | 6.7 | |
| | S61 | 7.7 | 9.4 | 7.1 | | 7.8 | 9.4 | 7.2 | | 7.5 | 9.0 | 6.9 | |
| | S62 | 7.5 | 7.9 | 7.1 | | 7.7 | 8.2 | 7.1 | | 8.0 | 9.4 | 6.8 | |
| | S63 | 7.7 | 8.4 | 7.2 | | 7.7 | 8.2 | 7.2 | | 7.6 | 9.0 | 6.8 | |
| | H1 | 7.5 | 8.8 | 7.1 | | 7.5 | 8.4 | 7.1 | | 7.6 | 8.8 | 6.9 | |
| | H2 | 7.6 | 8.3 | 7.1 | | 7.6 | 8.2 | 7.2 | | 7.8 | 9.6 | 6.8 | |
| | H3 | 7.6 | 8.4 | 6.9 | | 7.6 | 8.8 | 7.0 | | 7.9 | 9.3 | 6.9 | |
| | H4 | 7.5 | 8.2 | 7.2 | | 7.7 | 8.5 | 7.4 | | 7.9 | 9.2 | 7.2 | |
| | H5 | 7.8 | 8.4 | 7.5 | | 7.9 | 8.2 | 7.5 | | 7.8 | 8.8 | 7.2 | |
| | H6 | 8.2 | 9.4 | 7.6 | | 8.2 | 8.6 | 7.7 | | 7.9 | 9.2 | 7.1 | |
| | H7 | 8.2 | 8.6 | 7.2 | | 8.1 | 8.6 | 7.4 | | 8.2 | 9.7 | 7.0 | |
| | H8 | 8.4 | 9.8 | 7.8 | | 8.4 | 9.1 | 7.9 | | 8.2 | 9.4 | 7.3 | |
| | H9 | 8.3 | 8.8 | 7.9 | | 8.1 | 8.5 | 7.7 | | 8.0 | 9.0 | 7.2 | |
| | H10 | 8.1 | 8.9 | 7.5 | | 8.0 | 8.5 | 7.7 | | 7.5 | 7.7 | 7.4 | |
| | H11 | 8.1 | 8.8 | 7.5 | | 8.2 | 9.0 | 7.5 | | 7.6 | 7.9 | 7.0 | |
| | H12 | 8.3 | 9.1 | 7.5 | | 8.3 | 9.1 | 7.7 | | 7.6 | 7.7 | 7.5 | |
| | H13 | 8.0 | 8.4 | 7.7 | | 8.0 | 8.8 | 7.7 | | 7.7 | 8.3 | 7.4 | |
| | H14 | 8.1 | 8.6 | 7.2 | | 8.0 | 8.6 | 7.2 | | 7.9 | 8.5 | 7.4 | |
| | H15 | 7.8 | 8.3 | 7.3 | | 7.7 | 8.2 | 7.2 | | 7.7 | 7.9 | 7.3 | |
| H16 | 7.8 | 8.2 | 7.6 | | 7.9 | 8.1 | 7.8 | | 7.6 | 7.8 | 7.3 | | |
| H17 | 7.9 | 8.6 | 7.5 | | 8.1 | 8.6 | 7.7 | | 7.6 | 8.8 | 7.2 | | |
| H18 | 7.9 | 8.8 | 7.4 | | 8.0 | 8.5 | 7.5 | | 7.7 | 8.4 | 7.3 | | |
| H19 | 8.0 | 8.2 | 7.4 | | 8.1 | 8.3 | 7.8 | | 7.7 | 8.0 | 7.2 | | |
| H20 | 7.8 | 8.1 | 7.5 | | 8.0 | 8.2 | 7.7 | | 7.7 | 7.9 | 7.3 | | |
| 平均 | | 7.9 | 8.6 | 7.3 | | 7.9 | 8.6 | 7.4 | | 7.8 | 8.8 | 7.1 | |

データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

表 5.3.1-2(2/4) 流入・下流河川水質の年間値(S58~H20)

| 項目 | 年 | 流入河川 | | | | | | | | 下流河川 | | | |
|---------------|-----|------------------|------|-----|------|---------------|-------|-----|------|-------------|------|-----|------|
| | | NO.300(一庫大路次川流入) | | | | NO.301(田尻川流入) | | | | NO.100(放水口) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| BOD (mg/L) | S58 | 0.7 | 1.3 | 0.5 | 0.9 | 1.1 | 2.4 | 0.5 | 1.1 | 1.8 | 3.2 | 0.5 | 2.4 |
| | S59 | 1.4 | 3.5 | 0.5 | 1.7 | 1.4 | 2.8 | 0.5 | 1.6 | 1.9 | 3.5 | 0.5 | 2.4 |
| | S60 | 1.1 | 1.9 | 0.5 | 1.4 | 1.5 | 2.2 | 0.7 | 1.8 | 2.0 | 3.9 | 1.1 | 2.2 |
| | S61 | 1.6 | 3.3 | 0.5 | 1.6 | 1.7 | 4.2 | 0.5 | 1.7 | 2.1 | 3.6 | 0.8 | 2.6 |
| | S62 | 1.6 | 2.7 | 1.0 | 1.8 | 1.8 | 3.0 | 1.2 | 2.2 | 2.3 | 4.1 | 1.3 | 2.5 |
| | S63 | 1.1 | 1.5 | 0.6 | 1.4 | 1.2 | 1.8 | 0.6 | 1.4 | 2.0 | 3.2 | 1.0 | 2.4 |
| | H1 | 1.1 | 2.3 | 0.5 | 1.3 | 1.0 | 2.2 | 0.4 | 1.2 | 1.6 | 2.8 | 0.6 | 2.2 |
| | H2 | 1.7 | 7.1 | 0.6 | 1.4 | 1.3 | 2.4 | 0.5 | 1.4 | 2.0 | 4.4 | 0.5 | 3.0 |
| | H3 | 1.3 | 2.1 | 0.8 | 1.5 | 1.5 | 3.9 | 0.6 | 1.6 | 2.1 | 3.9 | 0.9 | 3.1 |
| | H4 | 1.5 | 5.9 | 0.3 | 1.7 | 1.4 | 4.5 | 0.6 | 1.5 | 2.0 | 3.8 | 1.1 | 2.6 |
| | H5 | 1.3 | 5.0 | 0.5 | 1.3 | 1.1 | 5.0 | 0.5 | 0.8 | 1.3 | 2.4 | 0.5 | 1.5 |
| | H6 | 1.1 | 2.0 | 0.4 | 1.4 | 0.9 | 3.0 | 0.1 | 1.2 | 1.8 | 3.4 | 0.7 | 2.3 |
| | H7 | 0.6 | 1.0 | 0.2 | 0.8 | 0.6 | 1.4 | 0.0 | 0.8 | 1.7 | 3.6 | 0.6 | 2.1 |
| | H8 | 0.6 | 1.7 | 0.0 | 0.6 | 0.7 | 1.3 | 0.0 | 1.0 | 1.0 | 2.3 | 0.0 | 1.3 |
| | H9 | 0.6 | 1.1 | 0.2 | 0.8 | 0.7 | 1.1 | 0.0 | 1.0 | 1.4 | 3.3 | 0.2 | 2.0 |
| | H10 | 0.7 | 2.0 | 0.2 | 0.8 | 0.5 | 1.3 | 0.2 | 0.5 | 0.8 | 1.5 | 0.4 | 1.0 |
| | H11 | 0.8 | 1.5 | 0.2 | 1.0 | 0.8 | 1.1 | 0.2 | 1.1 | 0.8 | 1.6 | 0.1 | 1.0 |
| | H12 | 0.8 | 1.3 | 0.5 | 1.0 | 0.7 | 1.3 | 0.2 | 1.1 | 0.9 | 1.0 | 0.8 | 0.9 |
| | H13 | 1.0 | 1.8 | 0.5 | 1.1 | 0.9 | 1.3 | 0.4 | 1.1 | 1.2 | 1.6 | 0.2 | 1.6 |
| | H14 | 1.3 | 2.1 | 0.9 | 1.4 | 1.2 | 2.1 | 0.6 | 1.4 | 1.8 | 4.1 | 1.2 | 1.8 |
| | H15 | 1.4 | 2.1 | 0.6 | 1.5 | 1.3 | 2.4 | 0.6 | 1.4 | 1.6 | 2.1 | 0.7 | 1.9 |
| H16 | 0.8 | 1.9 | 0.3 | 0.8 | 0.9 | 1.8 | 0.4 | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 0.6 | 1.5 | |
| H17 | 0.8 | 1.1 | 0.4 | 1.0 | 0.7 | 1.3 | 0.1 | 1.0 | 1.1 | 1.6 | 0.7 | 1.3 | |
| H18 | 1.1 | 3.9 | 0.3 | 1.2 | 0.9 | 3.5 | 0.2 | 1.1 | 1.0 | 2.5 | 0.3 | 1.0 | |
| H19 | 0.8 | 1.6 | 0.4 | 0.9 | 0.7 | 1.3 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 1.7 | 0.5 | 0.8 | |
| H20 | 0.9 | 2.5 | 0.4 | 1.4 | 1.1 | 3.4 | 0.4 | 1.3 | 1.2 | 2.5 | 0.7 | 1.2 | |
| 平均 | 1.1 | 2.5 | 0.5 | 1.2 | 1.1 | 2.4 | 0.4 | 1.2 | 1.5 | 2.8 | 0.6 | 1.9 | |
| COD (mg/L) | S58 | 1.8 | 3.9 | 1.0 | 2.1 | 2.3 | 5.6 | 1.2 | 2.3 | 3.0 | 4.7 | 1.7 | 3.8 |
| | S59 | 1.8 | 2.7 | 1.2 | 1.8 | 2.3 | 5.3 | 1.3 | 2.4 | 2.5 | 5.3 | 1.6 | 2.6 |
| | S60 | 1.5 | 2.2 | 1.2 | 2.1 | 1.9 | 2.7 | 1.3 | 1.9 | 2.5 | 3.9 | 1.9 | 2.8 |
| | S61 | 1.8 | 3.0 | 0.9 | 2.4 | 2.1 | 3.6 | 0.7 | 3.0 | 2.2 | 3.6 | 1.0 | 2.8 |
| | S62 | 1.7 | 2.8 | 1.1 | 2.0 | 2.0 | 3.3 | 1.1 | 2.3 | 2.7 | 4.8 | 1.4 | 2.8 |
| | S63 | 1.4 | 3.2 | 0.6 | 1.6 | 1.9 | 4.5 | 0.8 | 2.3 | 2.2 | 3.4 | 1.2 | 2.6 |
| | H1 | 2.2 | 3.9 | 0.9 | 2.6 | 2.8 | 5.4 | 1.3 | 2.8 | 3.0 | 4.6 | 1.1 | 3.8 |
| | H2 | 2.7 | 4.9 | 1.6 | 2.7 | 3.1 | 5.2 | 2.1 | 3.7 | 3.8 | 5.6 | 2.0 | 4.7 |
| | H3 | 2.7 | 3.9 | 1.8 | 2.9 | 3.6 | 10.2 | 2.0 | 3.7 | 3.7 | 5.7 | 1.9 | 4.4 |
| | H4 | 2.3 | 7.5 | 0.8 | 2.5 | 2.7 | 7.8 | 0.7 | 2.8 | 2.9 | 4.5 | 1.4 | 3.6 |
| | H5 | 1.9 | 3.0 | 0.9 | 2.3 | 2.4 | 5.0 | 1.2 | 2.3 | 2.6 | 4.3 | 1.4 | 3.1 |
| | H6 | 3.1 | 5.9 | 1.6 | 3.2 | 3.5 | 9.1 | 1.9 | 3.5 | 3.5 | 5.9 | 1.8 | 4.2 |
| | H7 | 2.3 | 4.3 | 1.2 | 2.6 | 3.2 | 7.5 | 1.2 | 3.9 | 4.0 | 7.2 | 2.4 | 5.0 |
| | H8 | 2.5 | 5.0 | 1.0 | 2.6 | 3.1 | 6.7 | 1.3 | 3.4 | 3.5 | 5.2 | 1.9 | 4.3 |
| | H9 | 2.3 | 3.7 | 1.3 | 2.7 | 2.8 | 4.7 | 1.5 | 3.2 | 3.4 | 5.5 | 2.0 | 4.5 |
| | H10 | 2.1 | 3.2 | 1.6 | 2.2 | 2.3 | 3.2 | 1.5 | 2.7 | 2.8 | 4.5 | 1.8 | 3.2 |
| | H11 | 2.2 | 4.0 | 1.3 | 2.6 | 2.4 | 4.0 | 1.6 | 2.7 | 2.8 | 4.0 | 1.8 | 3.1 |
| | H12 | 2.7 | 3.5 | 1.3 | 3.1 | 2.9 | 4.5 | 1.6 | 3.7 | 3.2 | 4.2 | 2.5 | 3.2 |
| | H13 | 2.5 | 4.5 | 1.1 | 3.3 | 2.7 | 4.7 | 1.1 | 3.2 | 3.3 | 4.5 | 2.3 | 3.6 |
| | H14 | 2.8 | 3.8 | 0.8 | 3.5 | 2.8 | 4.2 | 0.8 | 3.8 | 3.5 | 5.6 | 1.3 | 4.1 |
| | H15 | 2.5 | 3.4 | 0.8 | 2.9 | 2.8 | 4.1 | 0.8 | 3.2 | 2.8 | 3.7 | 1.1 | 3.4 |
| H16 | 2.2 | 3.8 | 1.1 | 2.5 | 2.4 | 4.1 | 1.1 | 2.8 | 3.2 | 4.0 | 2.2 | 3.3 | |
| H17 | 2.3 | 3.9 | 1.0 | 3.2 | 2.4 | 4.3 | 1.2 | 3.5 | 3.2 | 4.3 | 1.5 | 4.1 | |
| H18 | 2.7 | 4.1 | 1.0 | 3.5 | 3.0 | 4.9 | 1.3 | 4.2 | 2.7 | 3.8 | 2.0 | 2.7 | |
| H19 | 2.3 | 3.7 | 1.1 | 2.7 | 2.7 | 4.8 | 1.5 | 3.3 | 2.9 | 3.5 | 2.1 | 3.4 | |
| H20 | 2.3 | 4.9 | 1.3 | 2.8 | 2.8 | 4.8 | 1.5 | 3.6 | 3.4 | 4.8 | 2.3 | 4.1 | |
| 平均 | 2.2 | 4.0 | 1.1 | 2.6 | 2.6 | 5.2 | 1.3 | 3.1 | 3.0 | 4.7 | 1.8 | 3.6 | |
| SS (mg/L) | S58 | 7.4 | 32.0 | 3.0 | | 7.6 | 33.0 | 0.0 | | 6.4 | 18.0 | 2.0 | |
| | S59 | 5.2 | 12.0 | 2.0 | | 8.5 | 51.0 | 1.0 | | 4.8 | 10.0 | 2.0 | |
| | S60 | 4.2 | 9.0 | 1.0 | | 4.9 | 10.0 | 1.0 | | 5.9 | 13.0 | 2.0 | |
| | S61 | 5.5 | 13.0 | 1.0 | | 11.2 | 38.0 | 1.0 | | 5.8 | 10.0 | 1.0 | |
| | S62 | 7.2 | 20.0 | 2.0 | | 5.0 | 12.0 | 2.0 | | 7.8 | 35.0 | 2.0 | |
| | S63 | 3.9 | 12.0 | 0.7 | | 3.7 | 11.0 | 0.8 | | 5.6 | 11.0 | 1.8 | |
| | H1 | 5.2 | 14.0 | 1.0 | | 6.7 | 15.0 | 1.9 | | 5.1 | 8.0 | 2.0 | |
| | H2 | 5.1 | 12.0 | 2.0 | | 5.6 | 16.0 | 2.0 | | 6.3 | 11.0 | 2.0 | |
| | H3 | 7.1 | 34.0 | 1.0 | | 6.4 | 13.0 | 1.0 | | 6.3 | 15.0 | 4.0 | |
| | H4 | 13.8 | 77.0 | 1.0 | | 12.3 | 68.0 | 1.0 | | 5.1 | 8.0 | 2.0 | |
| | H5 | 4.9 | 12.0 | 1.0 | | 6.4 | 16.0 | 2.0 | | 4.3 | 6.0 | 2.0 | |
| | H6 | 8.0 | 42.0 | 0.0 | | 5.5 | 19.0 | 0.0 | | 5.8 | 10.0 | 2.0 | |
| | H7 | 2.5 | 6.0 | 0.2 | | 3.1 | 8.0 | 0.2 | | 5.4 | 8.0 | 4.0 | |
| | H8 | 3.4 | 9.5 | 0.7 | | 11.1 | 65.0 | 1.5 | | 4.8 | 6.9 | 2.3 | |
| | H9 | 2.6 | 6.9 | 0.9 | | 17.3 | 130.6 | 1.0 | | 4.7 | 13.4 | 2.7 | |
| | H10 | 3.1 | 6.0 | 0.9 | | 3.9 | 13.5 | 0.5 | | 3.8 | 8.0 | 1.1 | |
| | H11 | 2.5 | 6.2 | 0.5 | | 1.7 | 2.5 | 1.0 | | 2.9 | 8.0 | 1.5 | |
| | H12 | 4.1 | 9.0 | 0.5 | | 3.6 | 8.6 | 0.5 | | 3.6 | 5.9 | 2.6 | |
| | H13 | 4.1 | 9.9 | 0.6 | | 2.2 | 4.7 | 0.8 | | 4.0 | 11.6 | 1.6 | |
| | H14 | 2.6 | 7.2 | 0.7 | | 2.3 | 5.6 | 0.4 | | 3.4 | 5.5 | 1.8 | |
| | H15 | 2.1 | 5.6 | 0.6 | | 2.2 | 6.2 | 0.5 | | 2.1 | 5.6 | 0.5 | |
| H16 | 4.0 | 9.0 | 1.0 | | 3.4 | 8.0 | 0.9 | | 3.9 | 10.0 | 0.5 | | |
| H17 | 2.1 | 5.6 | 0.6 | | 2.2 | 4.8 | 0.4 | | 3.3 | 6.0 | 2.0 | | |
| H18 | 6.3 | 25.6 | 0.6 | | 5.3 | 17.2 | 0.5 | | 2.7 | 4.9 | 0.6 | | |
| H19 | 3.7 | 10.0 | 0.8 | | 2.8 | 8.0 | 1.0 | | 2.2 | 6.6 | 1.0 | | |
| H20 | 3.2 | 9.5 | 0.9 | | 3.9 | 14.1 | 0.4 | | 3.1 | 8.8 | 0.8 | | |
| 平均 | 4.8 | 16.0 | 1.0 | | 5.7 | 23.0 | 0.9 | | 4.6 | 10.2 | 1.8 | | |

データは、平成4年1月~平成18年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。
0.0は検出限界値以下であることを示す。

表 5.3.1-2 (3/4) 流入・下流河川水質の年間値(S58～H20)

| 項目 | 年 | 流入河川 | | | | | | | | 下流河川 | | | |
|----------------------|-------|-------------------|--------|-------|-------|----------------|--------|-------|-------|--------------|--------|-------|------|
| | | NO.300 (一庫大路次川流入) | | | | NO.301 (田尻川流入) | | | | NO.100 (放水口) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| DO (mg/L) | S58 | 10.3 | 14.1 | 8.0 | | 10.4 | 14.0 | 8.2 | | 10.1 | 12.2 | 7.9 | |
| | S59 | 10.6 | 14.0 | 8.6 | | 10.3 | 13.6 | 8.1 | | 10.0 | 13.1 | 8.0 | |
| | S60 | 10.9 | 13.9 | 7.9 | | 11.1 | 15.1 | 8.1 | | 10.7 | 13.4 | 8.5 | |
| | S61 | 11.3 | 15.6 | 8.5 | | 10.9 | 15.0 | 8.3 | | 11.1 | 13.8 | 8.2 | |
| | S62 | 11.2 | 14.0 | 8.2 | | 10.7 | 12.8 | 9.1 | | 10.7 | 13.1 | 9.0 | |
| | S63 | 10.9 | 14.1 | 8.6 | | 10.7 | 14.0 | 8.3 | | 10.7 | 13.1 | 8.1 | |
| | H1 | 10.8 | 13.6 | 8.4 | | 10.5 | 13.1 | 8.0 | | 10.3 | 12.6 | 8.7 | |
| | H2 | 10.6 | 13.0 | 8.7 | | 10.4 | 12.8 | 8.5 | | 10.5 | 13.4 | 6.9 | |
| | H3 | 10.8 | 13.4 | 9.0 | | 10.4 | 12.7 | 8.7 | | 10.7 | 12.9 | 8.2 | |
| | H4 | 10.2 | 13.1 | 8.0 | | 9.9 | 12.4 | 7.6 | | 10.4 | 12.6 | 8.5 | |
| | H5 | 10.3 | 13.5 | 8.5 | | 10.0 | 12.8 | 6.9 | | 10.4 | 12.6 | 8.6 | |
| | H6 | 10.1 | 12.7 | 7.7 | | 10.1 | 12.5 | 8.1 | | 10.8 | 12.6 | 8.7 | |
| | H7 | 10.7 | 14.0 | 8.4 | | 10.3 | 13.1 | 8.4 | | 10.1 | 12.5 | 8.1 | |
| | H8 | 10.6 | 13.3 | 8.2 | | 10.2 | 12.9 | 8.0 | | 10.1 | 12.7 | 7.4 | |
| | H9 | 10.6 | 13.6 | 8.0 | | 10.3 | 13.0 | 7.7 | | 10.3 | 12.4 | 8.3 | |
| | H10 | 10.2 | 13.5 | 7.9 | | 9.9 | 12.8 | 7.9 | | 9.1 | 12.0 | 6.5 | |
| | H11 | 10.3 | 13.1 | 8.5 | | 10.4 | 13.8 | 8.3 | | 9.3 | 12.3 | 6.4 | |
| | H12 | 10.7 | 14.0 | 8.6 | | 10.0 | 13.1 | 8.0 | | 9.0 | 11.5 | 6.7 | |
| | H13 | 10.5 | 13.8 | 8.0 | | 10.1 | 12.6 | 7.7 | | 9.7 | 12.5 | 7.2 | |
| | H14 | 10.6 | 14.8 | 7.3 | | 10.4 | 13.5 | 7.3 | | 9.7 | 12.4 | 7.3 | |
| | H15 | 10.4 | 12.4 | 9.2 | | 10.5 | 12.4 | 9.2 | | 10.2 | 12.0 | 8.5 | |
| H16 | 10.4 | 13.1 | 8.3 | | 10.1 | 12.3 | 8.1 | | 9.3 | 12.6 | 6.9 | | |
| H17 | 10.4 | 13.9 | 7.7 | | 10.4 | 13.7 | 7.5 | | 8.9 | 11.5 | 6.9 | | |
| H18 | 10.7 | 13.9 | 8.8 | | 10.5 | 13.5 | 8.6 | | 10.0 | 12.3 | 6.8 | | |
| H19 | 10.7 | 14.1 | 8.1 | | 10.4 | 13.9 | 8.1 | | 9.9 | 12.8 | 7.0 | | |
| H20 | 10.8 | 13.3 | 8.4 | | 10.7 | 13.9 | 8.7 | | 9.9 | 12.9 | 7.1 | | |
| 平均 | 10.6 | 13.7 | 8.3 | | 10.4 | 13.3 | 8.1 | | 10.1 | 12.6 | 7.7 | | |
| 大腸菌群数 (MPN/100mL) | S58 | 10416 | 79000 | 170 | | 18146 | 79000 | 230 | | 263 | 1300 | 20 | |
| | S59 | 10752 | 79000 | 170 | | 8880 | 35000 | 60 | | 172 | 790 | 20 | |
| | S60 | 2615 | 9200 | 130 | | 1513 | 7900 | 200 | | 324 | 2200 | 20 | |
| | S61 | 3444 | 9000 | 230 | | 3244 | 9000 | 330 | | 397 | 2700 | 20 | |
| | S62 | 3583 | 7900 | 270 | | 3657 | 9000 | 78 | | 740 | 7000 | 20 | |
| | S63 | 3517 | 7000 | 68 | | 2599 | 7900 | 45 | | 663 | 4000 | 20 | |
| | H1 | 17676 | 160000 | 110 | | 3932 | 17000 | 490 | | 2290 | 7000 | 20 | |
| | H2 | 3275 | 7000 | 1700 | | 2666 | 5400 | 790 | | 840 | 4900 | 20 | |
| | H3 | 15328 | 79000 | 330 | | 6748 | 22000 | 490 | | 1466 | 13000 | 20 | |
| | H4 | 17319 | 79000 | 130 | | 18373 | 79000 | 490 | | 5500 | 46000 | 20 | |
| | H5 | 12758 | 54000 | 1300 | | 13610 | 49000 | 230 | | 1193 | 4900 | 20 | |
| | H6 | 5508 | 11000 | 1700 | | 11932 | 54000 | 490 | | 4236 | 24000 | 20 | |
| | H7 | 9181 | 24000 | 490 | | 15297 | 79000 | 240 | | 3791 | 24000 | 20 | |
| | H8 | 26358 | 130000 | 700 | | 25427 | 130000 | 330 | | 3118 | 14000 | 8 | |
| | H9 | 10816 | 35000 | 490 | | 16617 | 70000 | 1300 | | 2849 | 22000 | 23 | |
| | H10 | 10908 | 33000 | 1700 | | 18594 | 70000 | 330 | | 6437 | 49000 | 17 | |
| | H11 | 24300 | 130000 | 700 | | 36504 | 240000 | 460 | | 27436 | 240000 | 9 | |
| | H12 | 17868 | 79000 | 330 | | 24723 | 79000 | 490 | | 29460 | 110000 | 49 | |
| | H13 | 10980 | 49000 | 230 | | 11808 | 35000 | 79 | | 15372 | 170000 | 17 | |
| | H14 | 3438 | 9200 | 20 | | 1414 | 9200 | 4 | | 492 | 3500 | 0 | |
| | H15 | 1416 | 7000 | 20 | | 852 | 4300 | 170 | | 528 | 4000 | 20 | |
| H16 | 18337 | 49000 | 21 | | 13662 | 49000 | 20 | | 2586 | 11000 | 0 | | |
| H17 | 4016 | 17000 | 140 | | 4730 | 17000 | 78 | | 85989 | 930000 | 33 | | |
| H18 | 12487 | 49000 | 11 | | 17520 | 79000 | 8 | | 463 | 1400 | 1 | | |
| H19 | 6937 | 24000 | 940 | | 8579 | 33000 | 170 | | 1286 | 13000 | 33 | | |
| H20 | 2783 | 24000 | 170 | | 893 | 4900 | 170 | | 743 | 7900 | 11 | | |
| 平均 | 10231 | 47704 | 472 | | 11228 | 48985 | 299 | | 7640 | 66061 | 19 | | |
| T-N (mg/L) | S58 | 0.583 | 1.060 | 0.210 | | 0.791 | 1.430 | 0.270 | | 0.620 | 0.820 | 0.400 | |
| | S59 | 0.616 | 1.210 | 0.300 | | 0.911 | 2.340 | 0.280 | | 0.560 | 0.820 | 0.350 | |
| | S60 | 0.517 | 1.160 | 0.230 | | 0.673 | 1.640 | 0.290 | | 0.677 | 0.890 | 0.540 | |
| | S61 | 0.431 | 0.840 | 0.240 | | 0.622 | 2.090 | 0.240 | | 0.528 | 0.670 | 0.410 | |
| | S62 | 0.550 | 0.970 | 0.250 | | 0.886 | 2.470 | 0.480 | | 0.705 | 1.170 | 0.540 | |
| | S63 | 0.409 | 0.610 | 0.150 | | 0.571 | 1.010 | 0.190 | | 0.534 | 0.810 | 0.340 | |
| | H1 | 0.393 | 0.570 | 0.190 | | 0.573 | 1.350 | 0.270 | | 0.477 | 0.600 | 0.290 | |
| | H2 | 0.468 | 0.710 | 0.280 | | 0.695 | 1.340 | 0.360 | | 0.630 | 0.830 | 0.450 | |
| | H3 | 0.545 | 1.060 | 0.340 | | 0.704 | 1.220 | 0.360 | | 0.668 | 0.950 | 0.390 | |
| | H4 | 0.449 | 0.940 | 0.240 | | 0.557 | 1.190 | 0.270 | | 0.593 | 0.950 | 0.370 | |
| | H5 | 0.378 | 0.900 | 0.230 | | 0.518 | 1.050 | 0.284 | | 0.501 | 0.710 | 0.330 | |
| | H6 | 0.568 | 1.220 | 0.300 | | 0.662 | 1.980 | 0.250 | | 0.759 | 2.030 | 0.260 | |
| | H7 | 0.697 | 0.890 | 0.490 | | 0.723 | 1.280 | 0.340 | | 0.821 | 1.210 | 0.560 | |
| | H8 | 0.655 | 1.511 | 0.201 | | 0.609 | 1.149 | 0.196 | | 0.588 | 0.852 | 0.255 | |
| | H9 | 0.362 | 0.662 | 0.232 | | 0.349 | 0.610 | 0.207 | | 0.396 | 0.686 | 0.224 | |
| | H10 | 0.391 | 0.639 | 0.213 | | 0.402 | 0.830 | 0.206 | | 0.552 | 0.942 | 0.250 | |
| | H11 | 0.670 | 1.235 | 0.275 | | 0.421 | 0.661 | 0.240 | | 0.575 | 0.897 | 0.335 | |
| | H12 | 0.644 | 0.873 | 0.432 | | 0.488 | 0.777 | 0.302 | | 0.576 | 0.718 | 0.415 | |
| | H13 | 0.650 | 1.157 | 0.271 | | 0.610 | 0.928 | 0.216 | | 0.639 | 0.923 | 0.366 | |
| | H14 | 0.604 | 0.988 | 0.307 | | 0.536 | 0.846 | 0.248 | | 0.582 | 0.956 | 0.314 | |
| | H15 | 0.641 | 1.222 | 0.370 | | 0.667 | 0.893 | 0.370 | | 0.571 | 0.970 | 0.310 | |
| H16 | 0.638 | 0.802 | 0.454 | | 0.773 | 1.041 | 0.488 | | 0.733 | 0.910 | 0.523 | | |
| H17 | 0.685 | 0.941 | 0.497 | | 0.750 | 1.152 | 0.491 | | 0.687 | 0.912 | 0.454 | | |
| H18 | 0.812 | 1.091 | 0.568 | | 0.957 | 1.698 | 0.585 | | 0.777 | 0.974 | 0.472 | | |
| H19 | 0.778 | 0.970 | 0.600 | | 0.748 | 1.220 | 0.490 | | 0.645 | 0.790 | 0.520 | | |
| H20 | 0.692 | 0.861 | 0.376 | | 0.843 | 1.090 | 0.376 | | 0.699 | 0.890 | 0.366 | | |
| 平均 | 0.570 | 0.965 | 0.317 | | 0.655 | 1.280 | 0.319 | | 0.619 | 0.918 | 0.386 | | |

データは、平成4年1月～平成18年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。
0.0は検出限界値以下であることを示す。

表 5.3.1-2(4/4) 流入・下流河川水質の年間値(S58～H20)

| 項目 | 年 | 流入河川 | | | | | | | | 下流河川 | | | |
|-----------------|-------|------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|------|
| | | NO.300(一庫大路次川流入) | | | | NO.301(田尻川流入) | | | | NO.100(放水口) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| T-P (mg/L) | S58 | 0.060 | 0.216 | 0.010 | | 0.086 | 0.184 | 0.040 | | 0.046 | 0.090 | 0.010 | |
| | S59 | 0.043 | 0.070 | 0.029 | | 0.086 | 0.165 | 0.033 | | 0.026 | 0.068 | 0.009 | |
| | S60 | 0.057 | 0.198 | 0.023 | | 0.075 | 0.177 | 0.034 | | 0.031 | 0.079 | 0.016 | |
| | S61 | 0.031 | 0.051 | 0.013 | | 0.065 | 0.140 | 0.028 | | 0.028 | 0.041 | 0.016 | |
| | S62 | 0.030 | 0.053 | 0.013 | | 0.055 | 0.091 | 0.031 | | 0.050 | 0.123 | 0.020 | |
| | S63 | 0.029 | 0.061 | 0.011 | | 0.070 | 0.139 | 0.031 | | 0.035 | 0.065 | 0.015 | |
| | H1 | 0.031 | 0.047 | 0.019 | | 0.072 | 0.133 | 0.047 | | 0.034 | 0.054 | 0.022 | |
| | H2 | 0.040 | 0.130 | 0.020 | | 0.068 | 0.111 | 0.038 | | 0.032 | 0.048 | 0.010 | |
| | H3 | 0.037 | 0.063 | 0.023 | | 0.071 | 0.177 | 0.029 | | 0.039 | 0.062 | 0.022 | |
| | H4 | 0.059 | 0.219 | 0.027 | | 0.087 | 0.218 | 0.041 | | 0.033 | 0.062 | 0.017 | |
| | H5 | 0.038 | 0.063 | 0.023 | | 0.072 | 0.125 | 0.049 | | 0.032 | 0.060 | 0.014 | |
| | H6 | 0.055 | 0.110 | 0.026 | | 0.072 | 0.200 | 0.017 | | 0.024 | 0.038 | 0.014 | |
| | H7 | 0.042 | 0.056 | 0.018 | | 0.097 | 0.298 | 0.014 | | 0.039 | 0.075 | 0.020 | |
| | H8 | 0.048 | 0.100 | 0.027 | | 0.063 | 0.113 | 0.028 | | 0.031 | 0.049 | 0.016 | |
| | H9 | 0.047 | 0.073 | 0.029 | | 0.069 | 0.116 | 0.034 | | 0.035 | 0.064 | 0.016 | |
| | H10 | 0.047 | 0.075 | 0.029 | | 0.070 | 0.132 | 0.034 | | 0.046 | 0.070 | 0.024 | |
| | H11 | 0.053 | 0.073 | 0.037 | | 0.047 | 0.068 | 0.029 | | 0.032 | 0.057 | 0.020 | |
| | H12 | 0.059 | 0.089 | 0.032 | | 0.056 | 0.104 | 0.022 | | 0.036 | 0.063 | 0.024 | |
| | H13 | 0.054 | 0.084 | 0.030 | | 0.054 | 0.090 | 0.025 | | 0.031 | 0.053 | 0.014 | |
| | H14 | 0.061 | 0.088 | 0.031 | | 0.065 | 0.130 | 0.023 | | 0.038 | 0.061 | 0.018 | |
| | H15 | 0.048 | 0.075 | 0.031 | | 0.062 | 0.104 | 0.031 | | 0.036 | 0.052 | 0.026 | |
| H16 | 0.043 | 0.074 | 0.015 | | 0.093 | 0.304 | 0.027 | | 0.050 | 0.077 | 0.020 | | |
| H17 | 0.046 | 0.102 | 0.021 | | 0.064 | 0.162 | 0.032 | | 0.038 | 0.087 | 0.012 | | |
| H18 | 0.049 | 0.097 | 0.006 | | 0.078 | 0.167 | 0.017 | | 0.035 | 0.068 | 0.003 | | |
| H19 | 0.049 | 0.097 | 0.017 | | 0.074 | 0.197 | 0.028 | | 0.036 | 0.052 | 0.012 | | |
| H20 | 0.042 | 0.085 | 0.016 | | 0.083 | 0.162 | 0.021 | | 0.038 | 0.061 | 0.018 | | |
| 平均 | | 0.046 | 0.094 | 0.022 | | 0.071 | 0.154 | 0.030 | | 0.036 | 0.065 | 0.016 | |
| Chl-a (μg/L) | S58 | 1.9 | 4.2 | 0.2 | | 2.5 | 6.6 | 0.3 | | 14.5 | 71.4 | 1.1 | |
| | S59 | 1.9 | 3.4 | 0.5 | | 2.3 | 4.6 | 0.5 | | 7.8 | 17.2 | 1.4 | |
| | S60 | 1.2 | 3.0 | 0.5 | | 1.7 | 3.0 | 1.0 | | 5.9 | 9.0 | 2.2 | |
| | S61 | 2.5 | 4.4 | 0.8 | | 2.8 | 8.1 | 1.0 | | 6.8 | 12.2 | 1.0 | |
| | S62 | 1.9 | 4.1 | 0.6 | | 2.0 | 6.6 | 0.5 | | 9.9 | 22.2 | 2.1 | |
| | S63 | 2.1 | 4.7 | 0.6 | | 1.9 | 3.5 | 0.7 | | 10.8 | 24.2 | 2.4 | |
| | H1 | 3.1 | 8.3 | 0.7 | | 2.4 | 4.4 | 0.8 | | 13.2 | 23.5 | 3.5 | |
| | H2 | 2.5 | 4.8 | 1.1 | | 1.7 | 3.0 | 0.9 | | 16.6 | 43.6 | 1.8 | |
| | H3 | 2.2 | 4.3 | 0.8 | | 8.0 | 70.6 | 0.8 | | 16.4 | 39.7 | 3.7 | |
| | H4 | 1.9 | 5.5 | 0.6 | | 2.5 | 5.9 | 0.5 | | 12.4 | 22.9 | 4.7 | |
| | H5 | 2.0 | 4.0 | 0.8 | | 2.4 | 5.8 | 1.0 | | 10.5 | 20.9 | 2.3 | |
| | H6 | 4.0 | 16.1 | 0.7 | | 2.5 | 5.6 | 0.6 | | 14.3 | 29.0 | 4.4 | |
| | H7 | 2.9 | 7.4 | 1.2 | | 4.0 | 17.2 | 0.8 | | 15.7 | 37.8 | 4.9 | |
| | H8 | 5.3 | 18.9 | 0.9 | | 4.8 | 19.0 | 0.8 | | 12.4 | 28.1 | 1.7 | |
| | H9 | 3.5 | 10.3 | 0.9 | | 2.7 | 5.7 | 1.1 | | 13.7 | 74.0 | 1.8 | |
| | H10 | 2.6 | 7.2 | 1.0 | | 2.6 | 3.8 | 1.6 | | 6.4 | 27.8 | 1.1 | |
| | H11 | 2.8 | 6.2 | 0.6 | | 2.3 | 5.5 | 0.8 | | 4.7 | 17.8 | 1.3 | |
| | H12 | 5.9 | 20.5 | 0.5 | | 3.1 | 5.7 | 1.0 | | 3.9 | 8.0 | 0.8 | |
| | H13 | 3.3 | 5.7 | 1.1 | | 2.1 | 3.6 | 1.1 | | 12.3 | 25.0 | 2.6 | |
| | H14 | 4.1 | 13.5 | 1.5 | | 3.9 | 18.5 | 1.1 | | 11.2 | 25.0 | 1.8 | |
| | H15 | 2.6 | 5.6 | 1.4 | | 2.9 | 5.3 | 1.6 | | 5.1 | 13.5 | 2.5 | |
| H16 | 1.8 | 4.3 | 0.5 | | 1.6 | 4.2 | 0.0 | | 5.0 | 17.1 | 1.2 | | |
| H17 | 0.9 | 1.9 | 0.1 | | 1.0 | 2.1 | 0.0 | | 6.4 | 22.1 | 1.0 | | |
| H18 | 4.0 | 17.3 | 0.8 | | 2.7 | 5.0 | 0.6 | | 4.8 | 12.3 | 0.8 | | |
| H19 | 2.1 | 6.3 | 0.5 | | 2.0 | 5.4 | 0.5 | | 3.8 | 10.2 | 0.5 | | |
| H20 | 1.6 | 3.7 | 0.5 | | 1.4 | 2.9 | 0.4 | | 5.6 | 18.5 | 1.0 | | |
| 平均 | | 2.7 | 7.5 | 0.7 | | 2.7 | 8.9 | 0.8 | | 9.6 | 25.9 | 2.1 | |

データは、平成4年1月～平成18年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。
0.0は検出限界値以下であることを示す。

表 5.3.1-3 流入・下流河川の水質状況(経年変化)

| 水質項目 | 流入河川・下流河川の水質状況(経年変化) |
|----------|--|
| 水温 | 一庫大路次川流入及び田尻川流入(流入河川)の年平均値は 14～18 程度で、放水口(下流河川)の年平均値においても 14～16 程度でほぼ横ばい傾向にあった。 年平均値は、流入河川、下流河川ともに 16 程度でほぼ同程度の傾向にあった。 |
| 濁度 | 田尻川流入(流入河川)において、H7～9の年平均値が 10 度を超えているものの、他の年は 10 度を下回り、概ね 5 度未満である。また一庫大路次川流入及び放水口の年平均値は、5 度未満で横ばい傾向にあった。 |
| pH | 一庫大路次川流入及び田尻川流入(流入河川)、放水口(下流河川)の年平均値は、7.3～8.8 の間で推移しており、いずれの年も概ね環境基準を満足していた。 |
| BOD | 一庫大路次川流入(流入河川)の年 75%値は 0.6～1.8mg/L 程度、田尻川流入(流入河川)の年 75%値は 0.5～2.2mg/L 程度、放水口(下流河川)の年 75%値は 0.8～3.1mg/L 程度である。放水口は他の地点に比べて、若干高い値で推移している。また、すべての地点において、横ばい傾向にあった。いずれの年も、環境基準を満足していた。 |
| COD | 一庫大路次川流入及び田尻川流入(流入河川)、放水口(下流河川)の年平均 75%値は、いずれの地点も概ね 2.6～3.6mg/L 程度で横ばい傾向にあった。 |
| SS | 一庫大路次川流入及び田尻川流入(流入河川)において、年平均値が 10mg/L を超えている年があるものの、ほとんどの年は 10mg/L を下回り、概ね 5mg/L 程度である。また放水口(下流河川)については概ね 5mg/L 程度である。いずれの年も環境基準値以下であり、濁度と同じ傾向であった。 |
| DO | 一庫大路次川流入及び田尻川流入(流入河川)、放水口(下流河川)ともに年平均値は 10.1～10.6mg/L でほぼ横ばい傾向にあり、いずれの年も環境基準値以上であった。平均値は、流入河川よりも下流河川のほうがやや低い傾向にあった。 |
| 大腸菌群数 | 年平均値は、一庫大路次川流入及び田尻川流入(流入河川)よりも放水口(下流河川)のほうが高い傾向にある。流入河川、下流河川ともに多くの年が環境基準値を超えていた。 |
| 全窒素 | 一庫大路次川流入及び田尻川流入(流入河川)、放水口(下流河川)ともに年平均値は 0.6mg/L 程度であり、いずれの地点ともやや上昇傾向にある。 |
| 全リン | 一庫大路次川流入及び田尻川流入(流入河川)、放水口(下流河川)ともに年平均値は 0.03～0.07mg/L 程度であるが、田尻川流入、一庫大路次川流入、放水口の順に値が低くなる傾向にある。 |
| クロロフィル a | 一庫大路次川流入及び田尻川流入(流入河川)では、年平均値は 1～8 μg/L でほぼ横ばい傾向にあった。放水口(下流河川)における年平均値は、流入河川よりも高く、4～16 μg/L と変動しており、一定の傾向は得られていない。 |

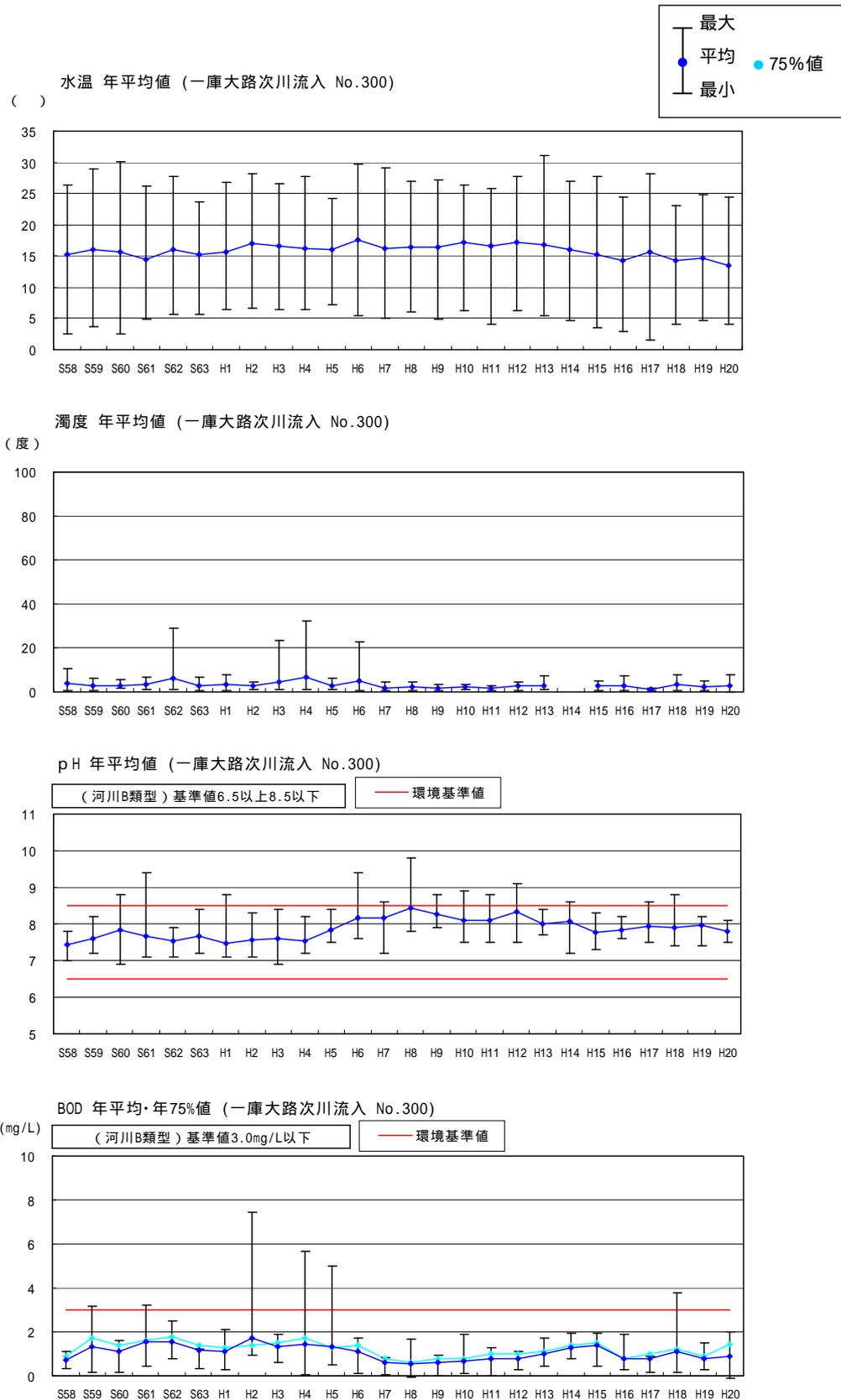


図 5.3.1-1 (1/3) 一庫ダム流入河川(一庫大路次川流入 NO.300)水質経年変化

一庫ダム流入河川は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和 45 年に河川 B 類型の指定がなされている。
データは、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)による。

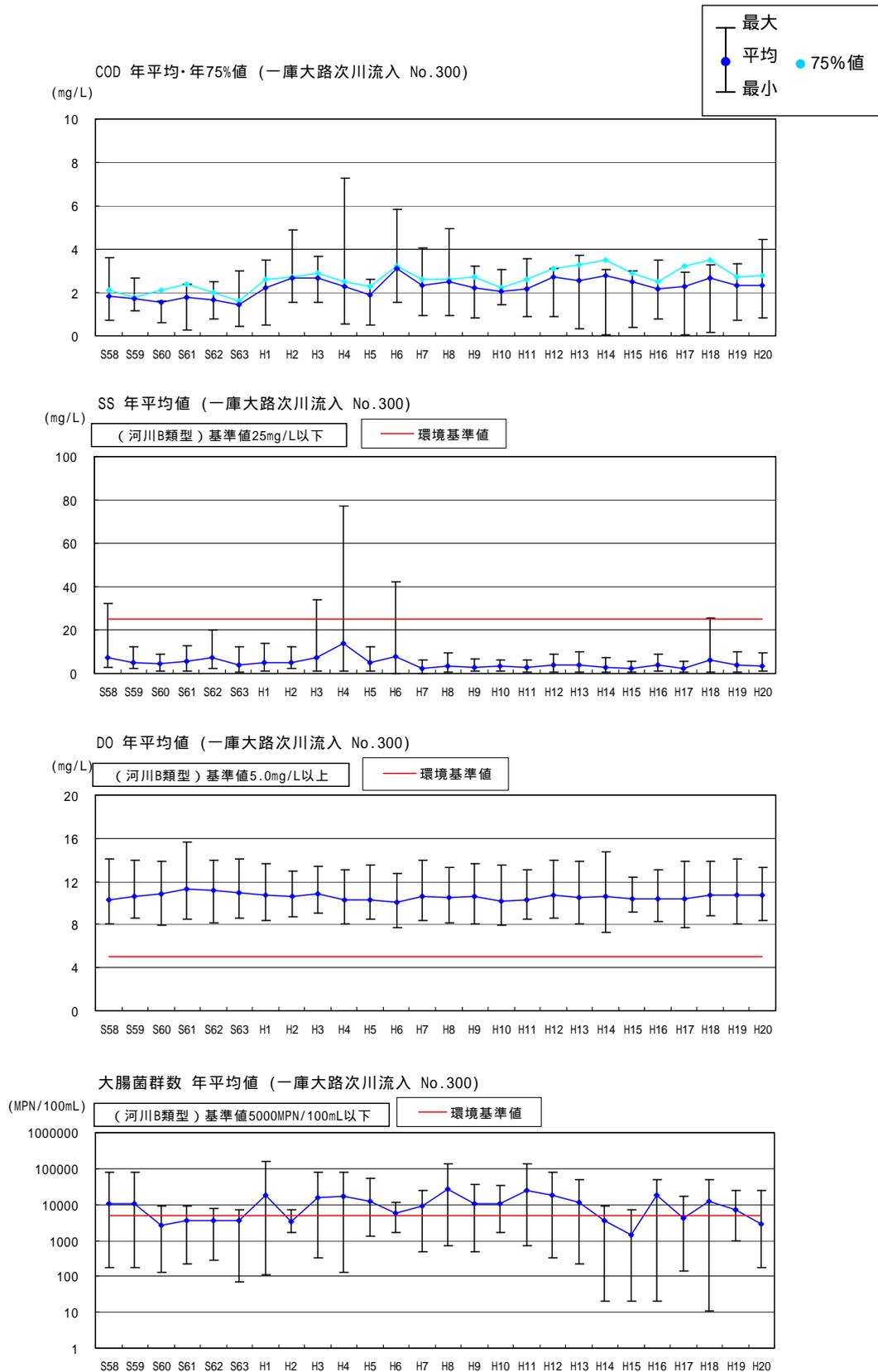


図 5.3.1-1(2/3) 一庫ダム流入河川(一庫大路次川流入 NO.300)水質経年変化

一庫ダム流入河川は環境基準の類型指定がなされていない。

一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和 45 年に河川 B 類型の指定がなされている。

データは、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)による。

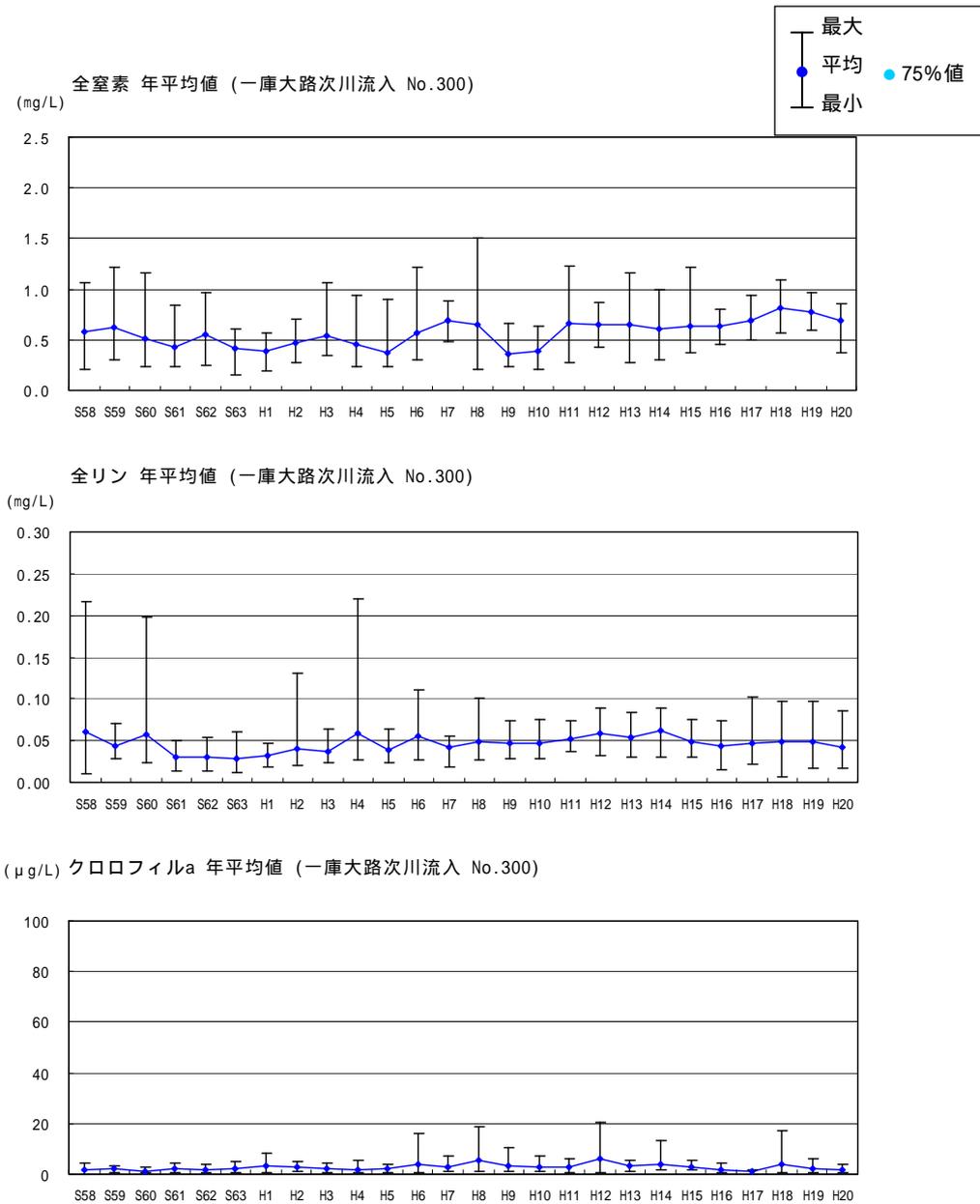


図 5.3.1-1(3/3) 一庫ダム流入河川(一庫大路次川流入 NO.300)水質経年変化

一庫ダム流入河川は環境基準の類型指定がなされていない。

一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和 45 年に河川 B 類型の指定がなされている。

データは、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)による。

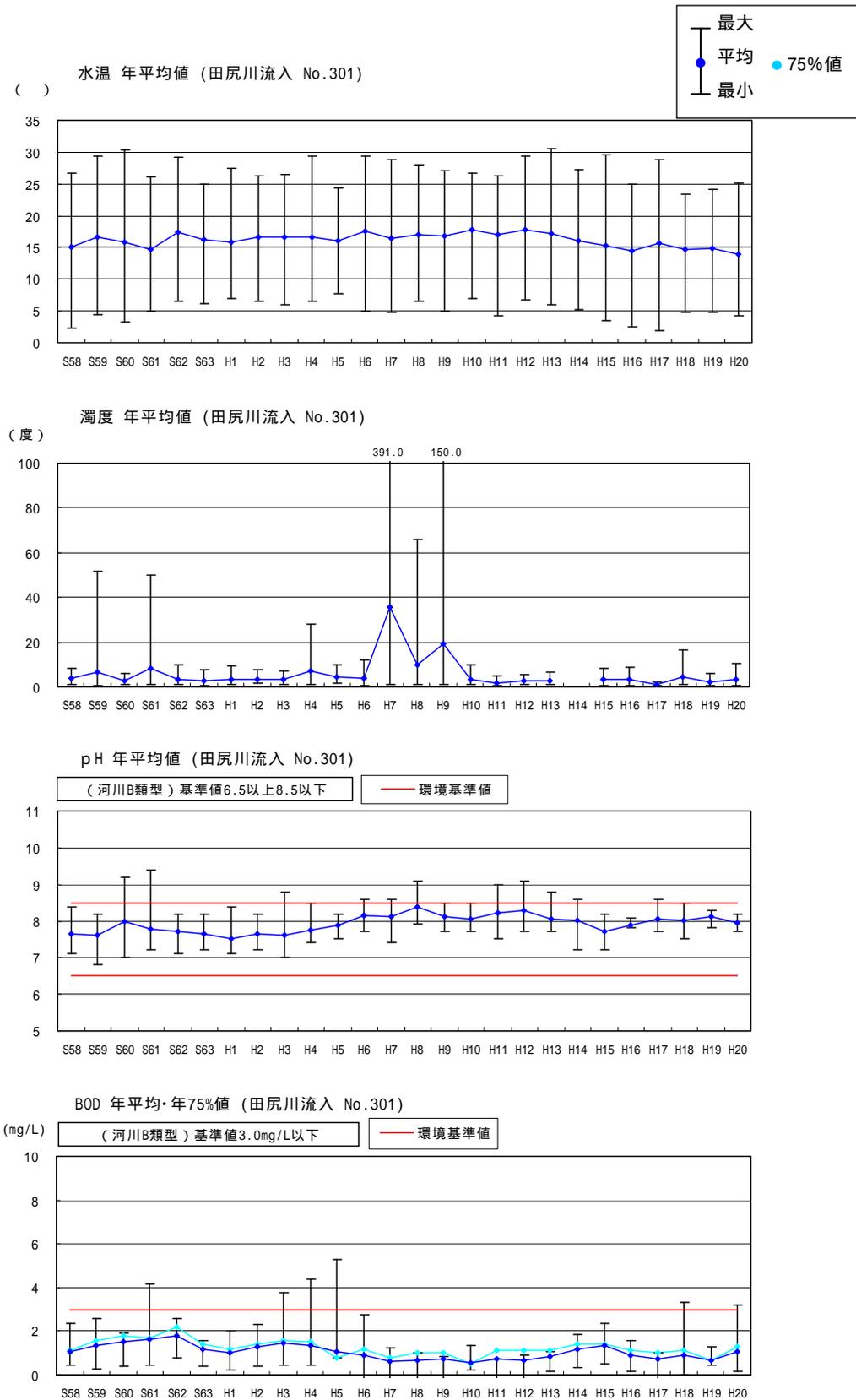


図 5.3.1-2(1/3) 一庫ダム流入河川(田尻川流入 NO.301)水質経年変化

一庫ダム流入河川は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和 45 年に河川 B 類型の指定がなされている。
データは、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)による。

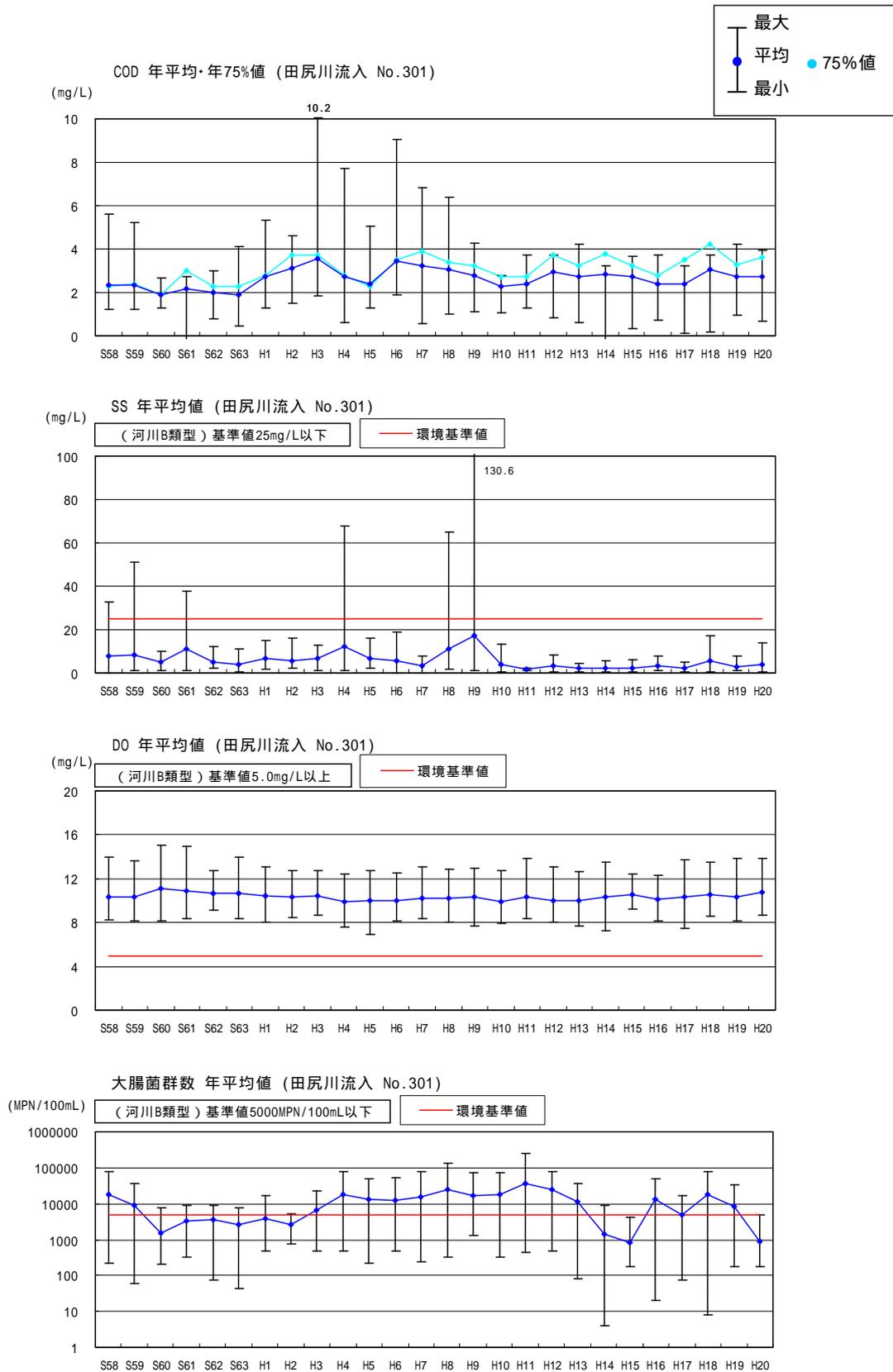


図 5.3.1-2(2/3) 一庫ダム流入河川(田尻川流入 NO.301)水質経年変化

一庫ダム流入河川は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和 45 年に河川 B 類型の指定がなされている。
データは、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)による。

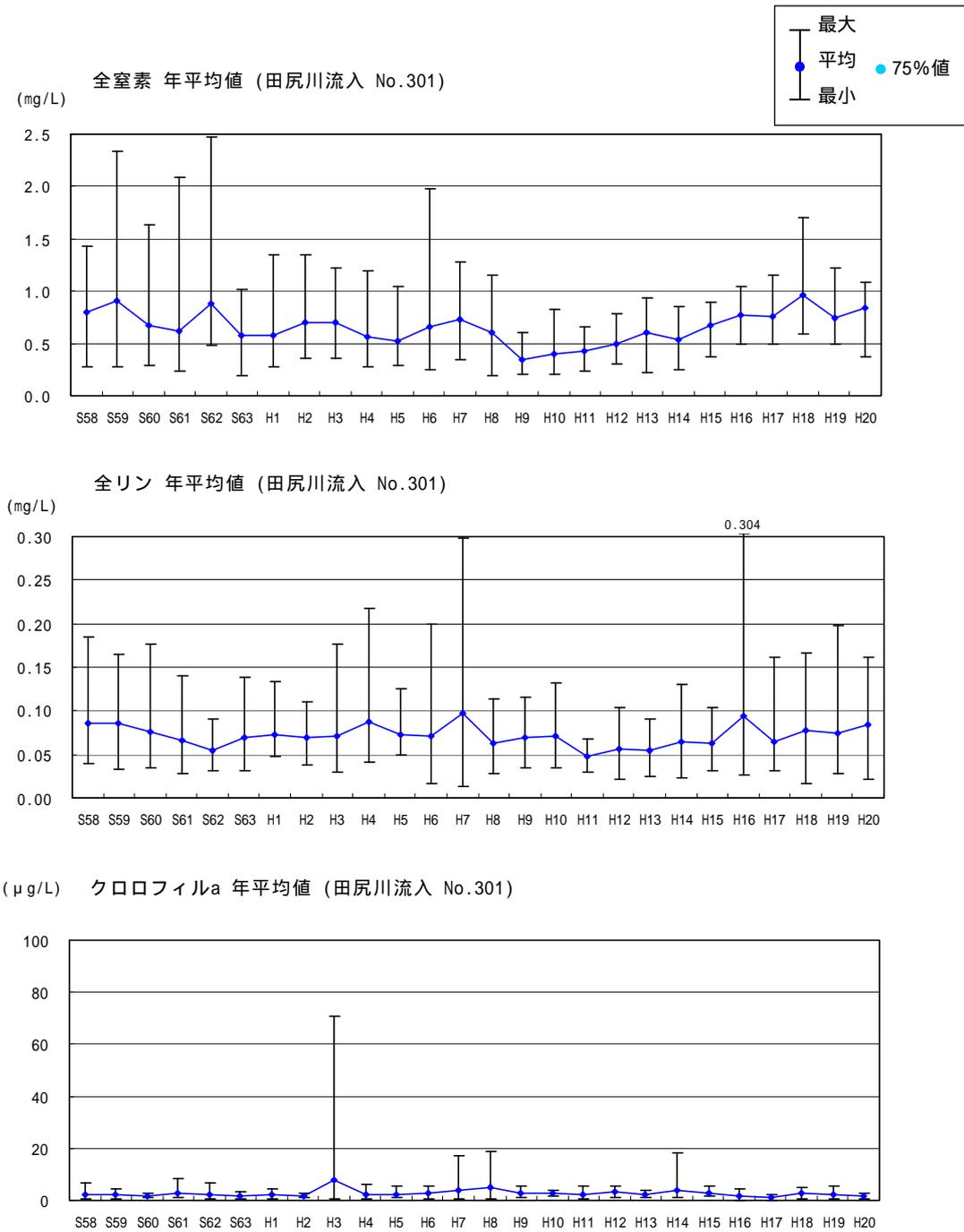


図 5.3.1-2(3/3) 一庫ダム流入河川(田尻川流入 NO.301)水質経年変化

一庫ダム流入河川は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和 45 年に河川 B 類型の指定がなされている。
データは、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)による。

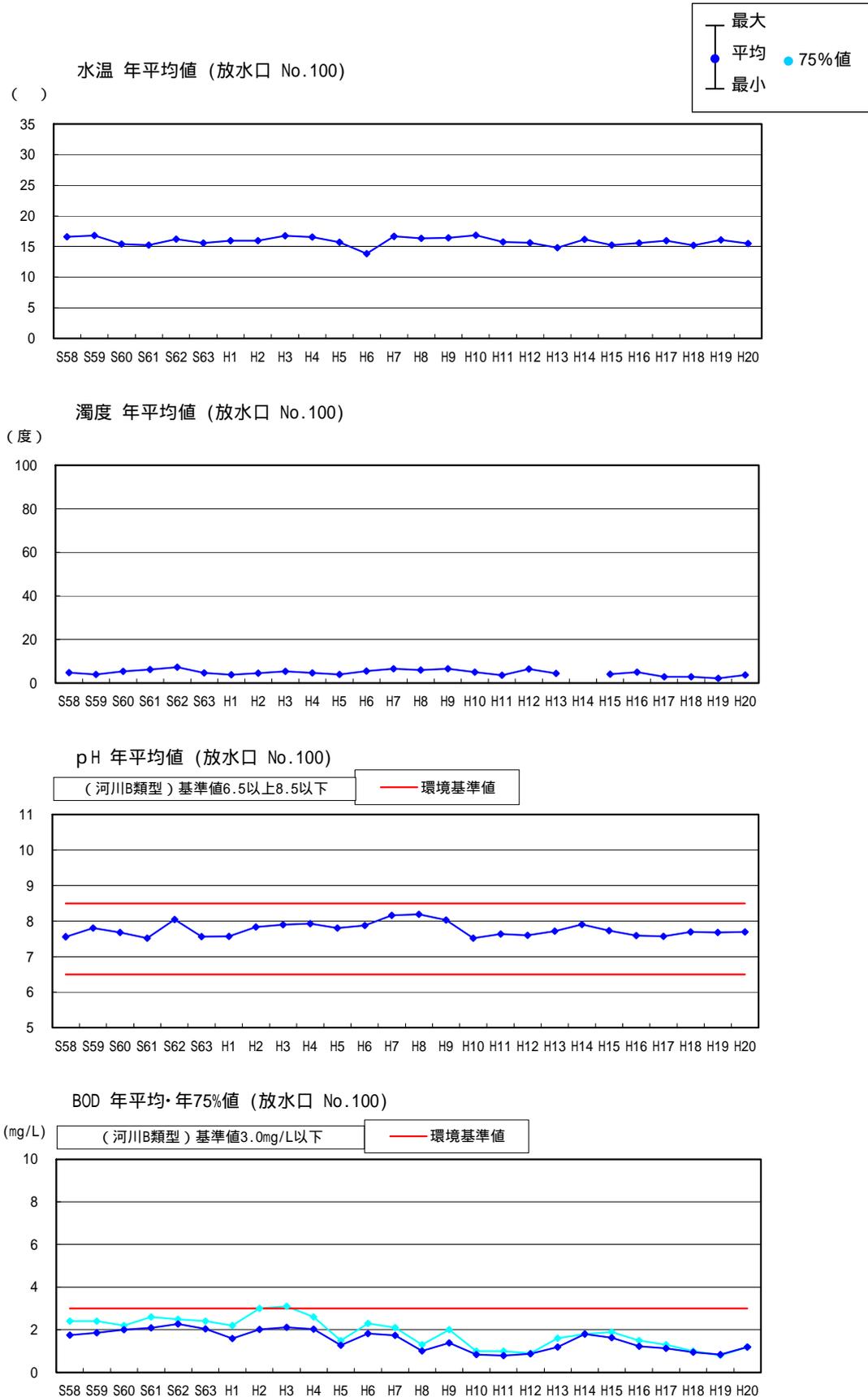


図 5.3.1-3(1/3) 一庫ダム下流河川(放水口 N0.100)水質経年変化

一庫ダム流入河川は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和 45 年に河川 B 類型の指定がなされている。
データは、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)による。

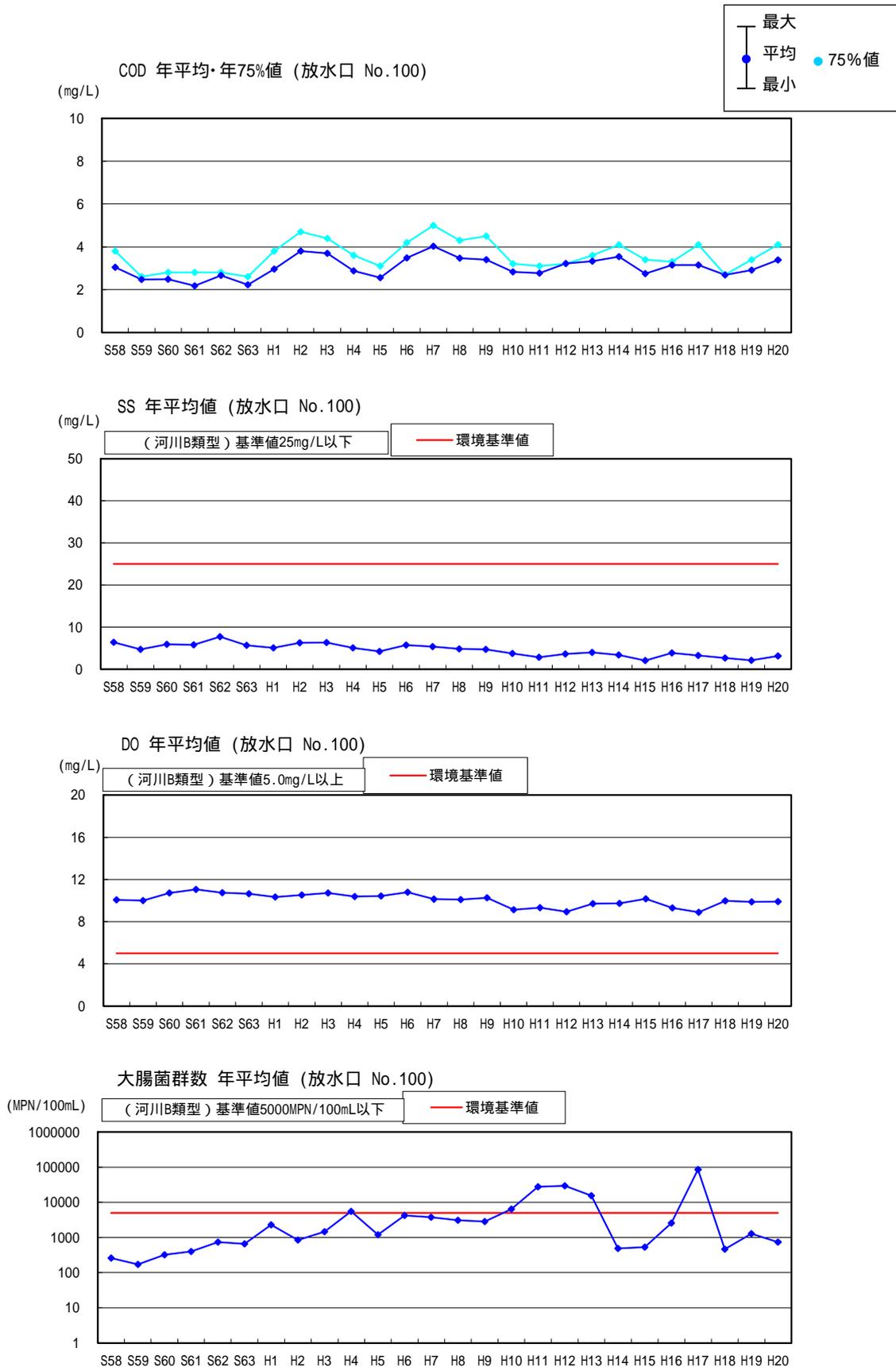


図 5.3.1-3(2/3) 一庫ダム下流河川(放水口 NO.100)水質経年変化

一庫ダム流入河川は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和45年に河川B類型の指定がなされている。
データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

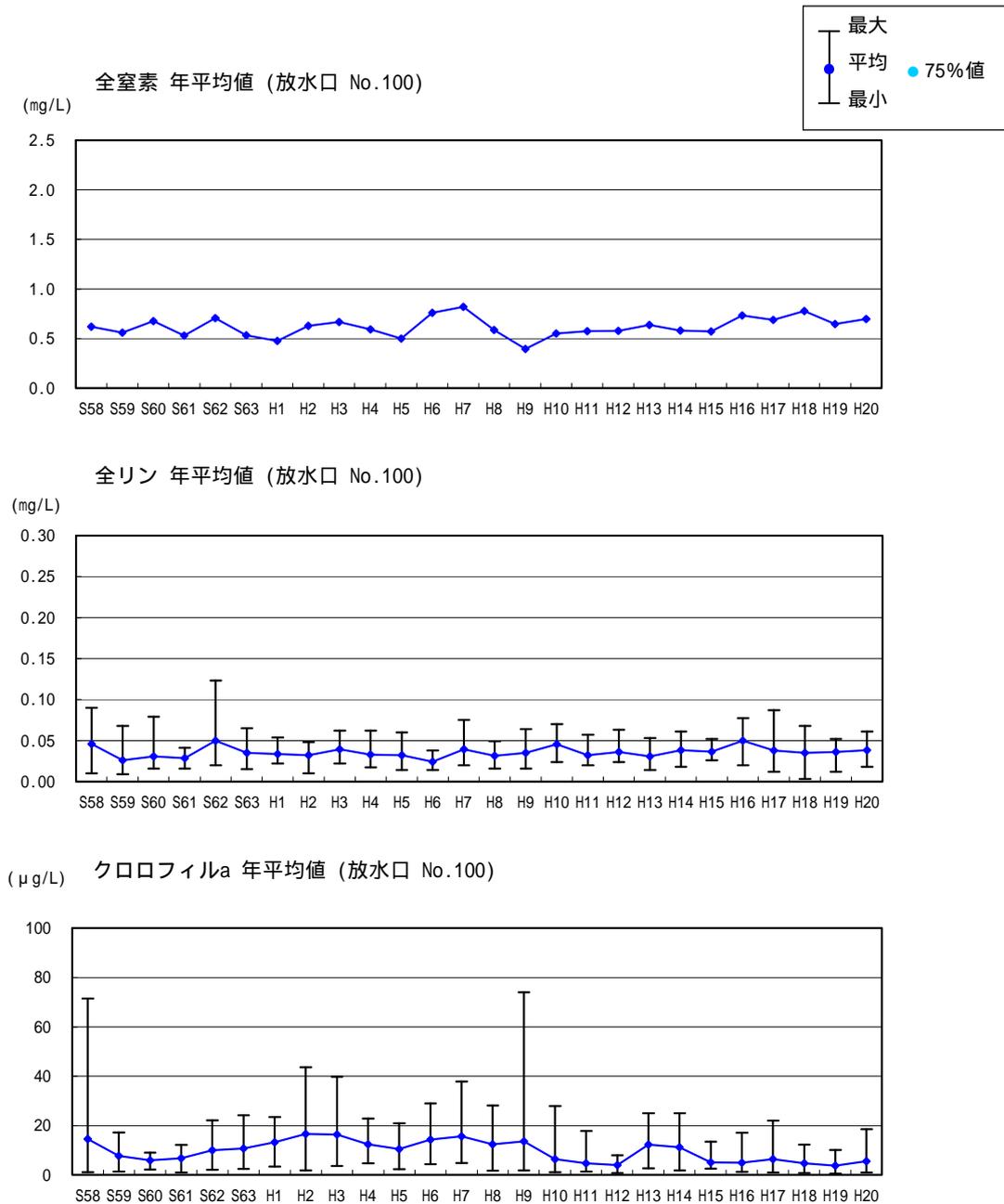


図 5.3.1-3(3/3) 一庫ダム下流河川(放水口 NO.100)水質経年変化

一庫ダム流入河川は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和 45 年に河川 B 類型の指定がなされている。
データは、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)による。

(2) 経月変化

各地点における 26 ヶ年(昭和 58 年～平成 20 年)の水質経月変化は図 5.3.1 4 に示すとおりである。

各水質項目における水質状況を、表 5.3.1-4 に示す。

表 5.3.1-4 流入・下流河川の水質状況(経月変化)

| 水質項目 | 流入河川・下流河川の水質状況(経月変化) |
|----------|---|
| 水温 | 秋季～冬季にかけては、流入河川よりも下流河川の水温が高い傾向にある。春季～初夏にかけては流入河川よりも下流河川の水温が低くなる傾向がみられる。 |
| 濁度 | 流入河川、下流河川ともに、概ね10度以下であり、人間が見た目で濁りと判断しない 低い値で推移している。流入河川において高い値を示している月は、出水及び貯水位の変動等による影響と思われる。 |
| pH | 流入河川、下流河川ともに、やや高い値を示しているが、概ね6.5～8.5の環境基準値内で推移している。 |
| BOD | 流入河川、下流河川ともに、概ね3mg/L以下の値で推移している。 |
| COD | 流入河川、下流河川ともに、概ね2～4mg/L程度の値で推移している。 |
| SS | 流入河川、下流河川ともに、概ね10mg/L以下で推移している。流入河川において高い値を示している月は、出水及び貯水位の変動等による影響と思われる。 |
| DO | 季節的な変化として、冬季に高く夏季に低い傾向にある。この傾向は水温の経月変化に連動している。また、秋季～冬季にかけては、流入河川よりも下流河川のほうが低い値で推移している。 |
| 大腸菌群数 | 流入河川では10～100000MPN/100mLのオーダーで推移し、下流河川では1～100000MPN/100mLのオーダーで推移している。なお、いずれの地点も夏季に高く、冬季に低い傾向がみられる。 |
| 全窒素 | 流入河川、下流河川ともに、概ね1.0mg/L以下の値で推移している。 |
| 全リン | 流入河川、下流河川ともに、概ね0.1mg/L以下の値で推移している。時折、田尻川流入において高い値を示すことがある。 |
| クロロフィル a | 流入河川の濃度は概ね10 µg/L以下で推移しているのに対し、下流河川では、10 µg/L以上の高い値を示すことがある。 |

濁度について

「下水処理水の修景・親水利用水質検討マニュアル(案)」(建設省、平成 2 年)では、河川景観上の観点から、濁度の目標値を10度以下としており、人間が見た目で濁りを判断する場合、濁度10度が目安となっていることを示している。

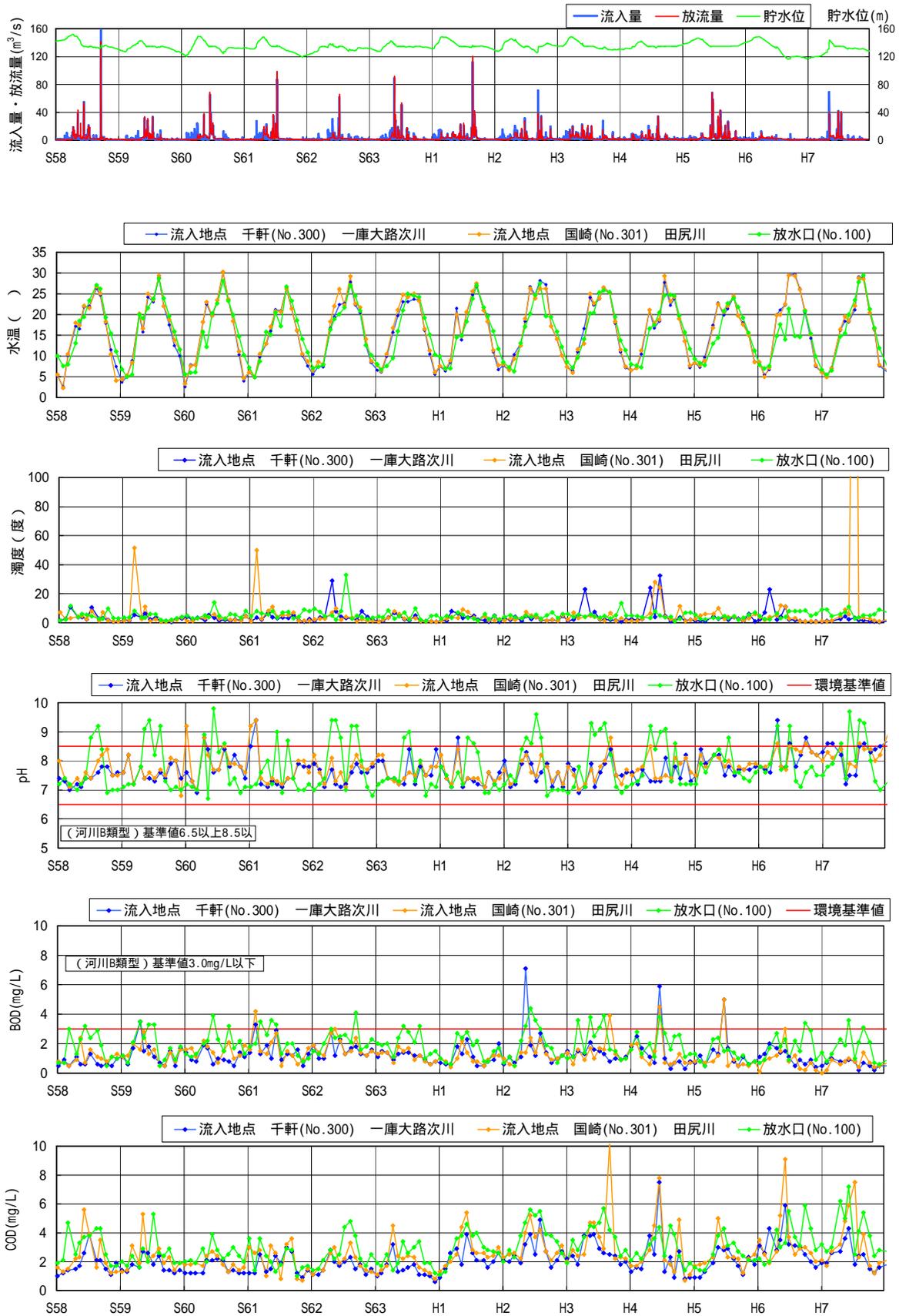


図 5.3.1-4(1) 一庫ダム流入・下流河川)水質経月变化

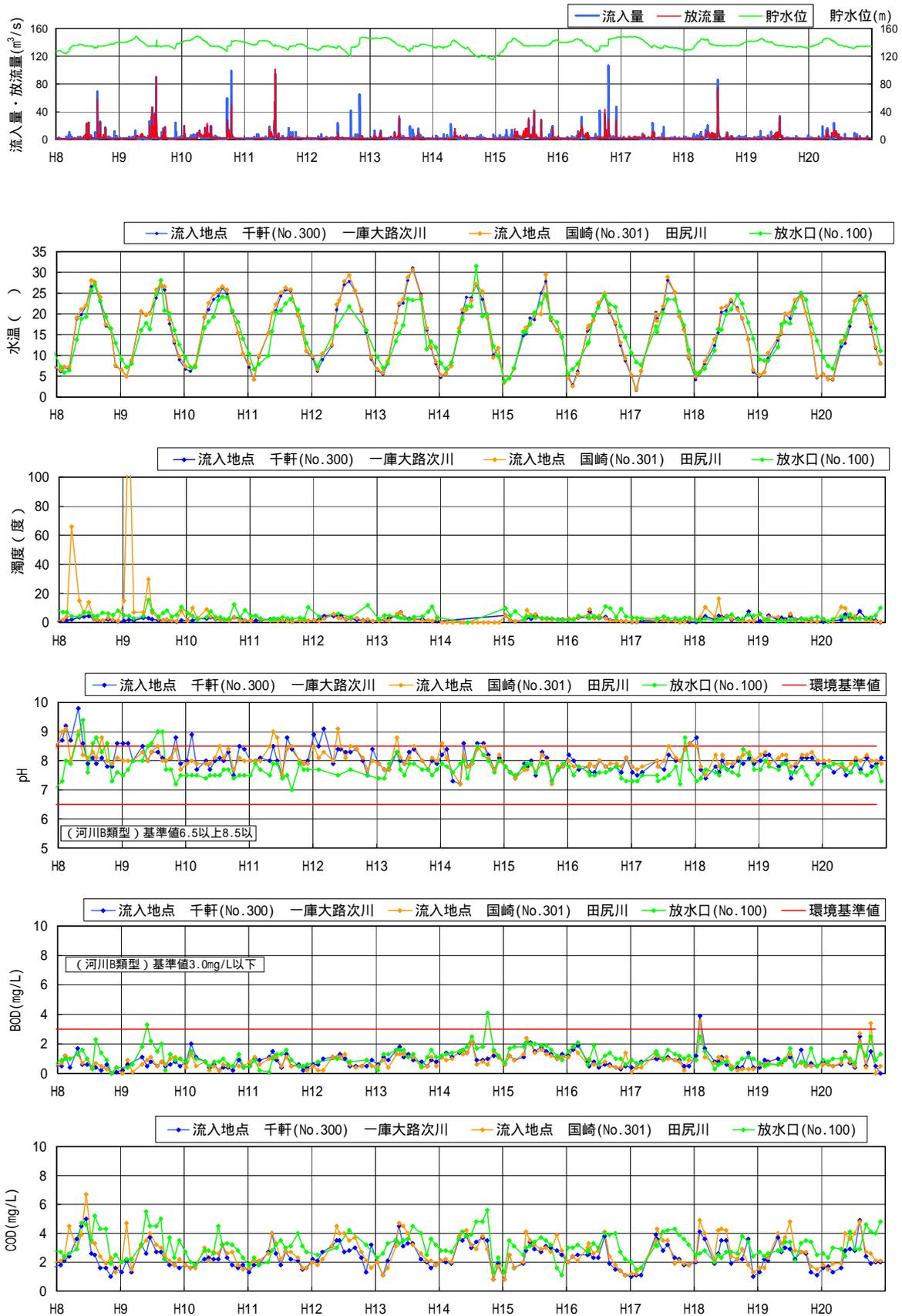


図 5.3.1-4 (2) 一庫ダム流入・下流河川)水質経月変化

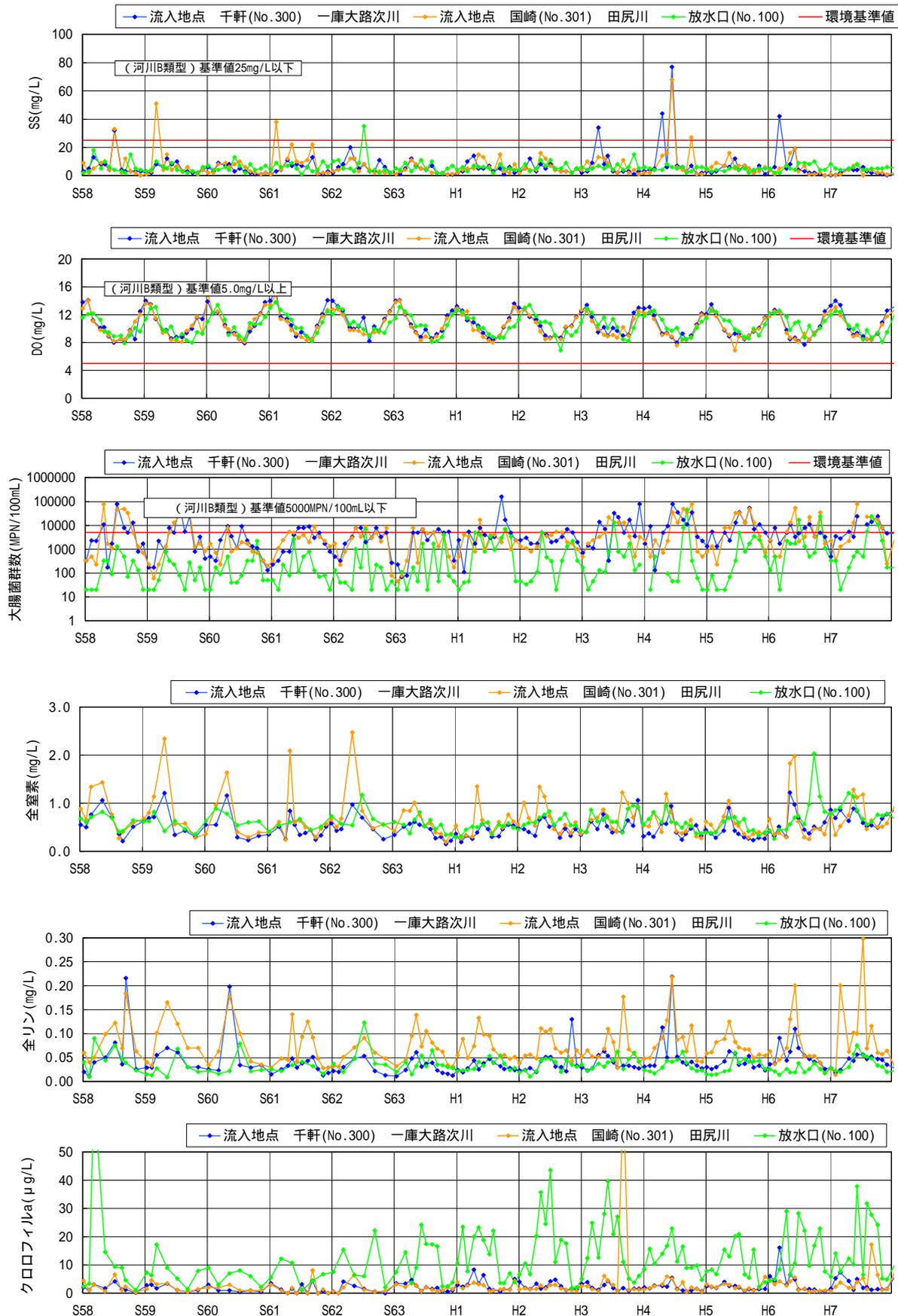


図 5.3.1-4(3) 一庫ダム流入・下流河川)水質経月変化

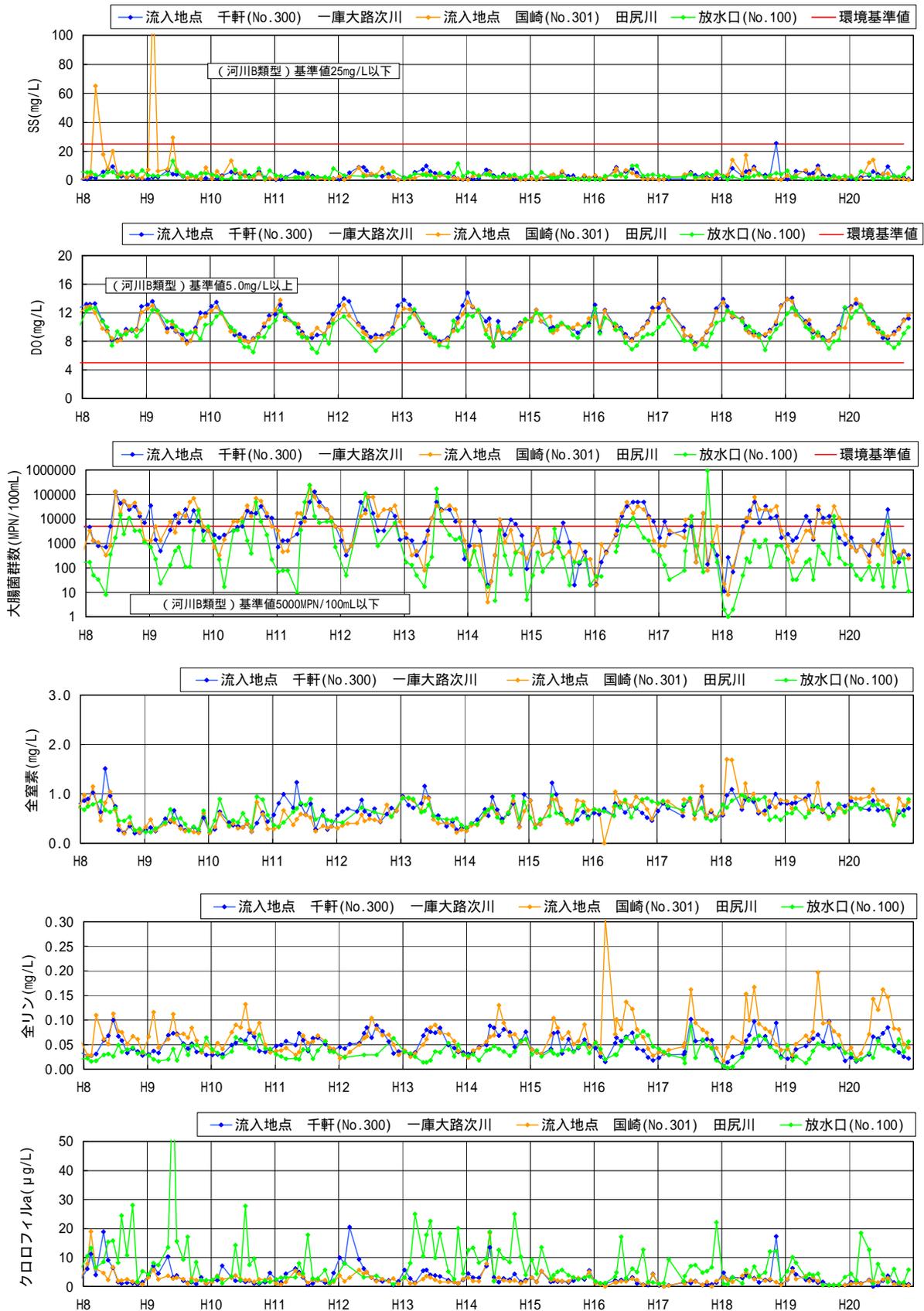


図 5.3.1-4(4) 一庫ダム流入・下流河川)水質経月変化

一庫ダム流入河川は環境基準の類型指定がなされていない。

一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和 45 年に河川 B 類型の指定がなされている。

データは、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)による。

5.3.2. 貯水池内水質の経年・経月変化

ダム貯水池内の水質状況を把握するため、貯水池内における水質の経年・経月変化を整理する。対象地点は以下のとおりとし、整理データは定期水質調査結果(1回/月)とする。

(対象地点) 貯水池内:貯水池基準地点(NO.200;表層, 中層, 底層)

補助地点(NO.201;さくら橋, NO.202;りんどう橋)

(1) 経年変化

各年における年平均値, 75%値, 最大値および最小値の26ヶ年(昭和58年~平成20年)の平均値は表5.3.2-1、各年の年間値は表5.3.2-2~表5.3.2-3に示すとおりである。また、各地点の年平均値等の経年変化は図5.3.2-1~図5.3.2-5に示すとおりである。

各水質項目における水質状況を、表5.3.2-4に示す。

表 5.3.2-1 貯水池内水質の観測期間平均(S58~H20)

| 項目 | 単位 | NO.200 (貯水池基準地点) | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------|---------------------|-------|-------|------|----------------------|-------|-------|------|-------------|-------|-------|------|
| | | 表層(水深0.5m) | | | | 中層(1/2水深) | | | | 底層(湖底上1.0m) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| 水温 | () | 17.4 | 28.3 | 6.7 | | 11.2 | 18.6 | 6.2 | | 8.4 | 12.5 | 6.0 | |
| 濁度 | (度) | 4.3 | 10.3 | 1.6 | | 3.8 | 10.1 | 1.1 | | 13.8 | 43.1 | 1.9 | |
| pH | (-) | 8.3 | 9.8 | 7.0 | | 7.1 | 7.7 | 6.7 | | 7.0 | 7.4 | 6.6 | |
| BOD | (mg/L) | 1.8 | 4.2 | 0.5 | 2.1 | 0.9 | 2.0 | 0.4 | 1.0 | 1.1 | 2.3 | 0.5 | 1.4 |
| COD | (mg/L) | 3.6 | 7.0 | 2.0 | 4.2 | 2.3 | 3.4 | 1.6 | 2.6 | 2.6 | 3.9 | 1.7 | 2.9 |
| SS | (mg/L) | 4.4 | 11.0 | 1.6 | | 3.7 | 8.1 | 1.3 | | 12.8 | 39.4 | 1.8 | |
| DO | (mg/L) | 11.0 | 14.6 | 7.6 | | 7.9 | 11.2 | 3.3 | | 6.0 | 10.3 | 1.0 | |
| 大腸菌群数 | (MPN/100mL) | 1507 | 13603 | 12 | | 910 | 5331 | 11 | | 1392 | 8132 | 15 | |
| T-N | (mg/L) | 0.594 | 1.048 | 0.327 | | 0.648 | 0.905 | 0.366 | | 0.751 | 1.081 | 0.478 | |
| T-P | (mg/L) | 0.035 | 0.075 | 0.015 | | 0.031 | 0.062 | 0.012 | | 0.044 | 0.097 | 0.017 | |
| Chl-a | (μg/L) | 14.8 | 53.3 | 2.6 | | 3.6 | 9.6 | 0.9 | | 3.9 | 11.1 | 0.7 | |
| 項目 | 単位 | NO.201 (補助地点(さくら橋)) | | | | NO.202 (補助地点(りんどう橋)) | | | | | | | |
| | | 表層(水深0.5m) | | | | 表層(水深0.5m) | | | | | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | | | | |
| 水温 | () | 17.5 | 28.6 | 6.7 | | 17.5 | 28.4 | 6.7 | | | | | |
| 濁度 | (度) | 4.1 | 9.6 | 1.6 | | 5.0 | 11.5 | 1.8 | | | | | |
| pH | (-) | 8.2 | 9.7 | 7.1 | | 8.2 | 9.8 | 7.1 | | | | | |
| BOD | (mg/L) | 1.7 | 3.5 | 0.5 | 2.1 | 1.9 | 4.0 | 0.5 | 2.4 | | | | |
| COD | (mg/L) | 3.3 | 5.7 | 1.8 | 3.9 | 3.7 | 6.4 | 1.9 | 4.6 | | | | |
| SS | (mg/L) | 4.3 | 9.6 | 1.5 | | 5.1 | 11.9 | 1.8 | | | | | |
| DO | (mg/L) | 10.7 | 14.1 | 7.6 | | 11.0 | 14.8 | 7.6 | | | | | |
| 大腸菌群数 | (MPN/100mL) | 2093 | 16447 | 10 | | 1362 | 8975 | 9 | | | | | |
| T-N | (mg/L) | 0.561 | 0.929 | 0.314 | | 0.605 | 1.057 | 0.316 | | | | | |
| T-P | (mg/L) | 0.034 | 0.067 | 0.016 | | 0.043 | 0.094 | 0.017 | | | | | |
| Chl-a | (μg/L) | 13.3 | 42.1 | 2.9 | | 17.0 | 50.8 | 3.4 | | | | | |

データは、昭和58年1月~平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

表 5.3.2-2(1/4) 貯水池内水質の年間値(S58~H20)

| 項目 | 年 | NO.200 (貯水池基準地点) | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|------------------|------|-----|------|-----------|------|-----|------|-------------|-------|-----|------|
| | | 表層(水深0.5m) | | | | 中層(1/2水深) | | | | 底層(湖底上1.0m) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| 水温 () | S58 | 17.3 | 27.7 | 7.3 | | 13.1 | 20.1 | 6.9 | | 8.7 | 12.5 | 6.7 | |
| | S59 | 16.8 | 28.5 | 4.8 | | 12.9 | 21.0 | 4.5 | | 6.7 | 12.0 | 1.9 | |
| | S60 | 16.6 | 28.1 | 5.6 | | 12.3 | 20.2 | 5.0 | | 8.7 | 13.3 | 5.5 | |
| | S61 | 16.3 | 27.9 | 5.4 | | 12.2 | 19.7 | 5.0 | | 8.4 | 15.1 | 5.0 | |
| | S62 | 16.5 | 27.7 | 7.0 | | 11.4 | 19.1 | 5.6 | | 7.3 | 10.1 | 5.4 | |
| | S63 | 16.4 | 26.8 | 6.1 | | 13.2 | 21.1 | 5.6 | | 7.7 | 11.5 | 5.6 | |
| | H1 | 16.7 | 27.8 | 6.8 | | 12.3 | 20.5 | 6.5 | | 8.1 | 10.6 | 6.6 | |
| | H2 | 17.5 | 29.1 | 6.7 | | 10.8 | 18.4 | 5.8 | | 7.3 | 9.1 | 5.7 | |
| | H3 | 17.1 | 26.4 | 6.6 | | 12.4 | 20.3 | 6.3 | | 7.0 | 8.6 | 6.0 | |
| | H4 | 17.1 | 27.3 | 6.6 | | 12.3 | 21.5 | 6.2 | | 8.5 | 13.6 | 6.1 | |
| | H5 | 16.6 | 24.7 | 7.9 | | 12.4 | 20.5 | 7.2 | | 9.5 | 16.8 | 6.8 | |
| | H6 | 17.1 | 27.7 | 7.1 | | 7.6 | 10.1 | 6.4 | | 7.2 | 8.5 | 6.3 | |
| | H7 | 16.7 | 29.1 | 5.2 | | 12.3 | 18.0 | 5.1 | | 9.0 | 16.1 | 4.7 | |
| | H8 | 17.0 | 29.0 | 5.4 | | 10.1 | 19.4 | 5.3 | | 8.0 | 14.6 | 5.1 | |
| | H9 | 17.9 | 28.4 | 7.0 | | 12.6 | 20.0 | 6.4 | | 10.1 | 17.5 | 6.1 | |
| | H10 | 19.4 | 29.7 | 7.4 | | 11.5 | 20.5 | 7.1 | | 9.0 | 12.8 | 6.9 | |
| | H11 | 18.7 | 28.7 | 7.6 | | 12.2 | 17.4 | 7.0 | | 11.1 | 16.1 | 6.8 | |
| | H12 | 18.2 | 28.5 | 6.4 | | 8.8 | 16.3 | 5.9 | | 7.4 | 9.1 | 5.7 | |
| | H13 | 17.9 | 30.8 | 7.4 | | 8.7 | 15.2 | 6.9 | | 7.9 | 9.4 | 6.8 | |
| | H14 | 18.0 | 31.2 | 7.3 | | 8.1 | 10.8 | 6.6 | | 7.6 | 8.8 | 6.5 | |
| | H15 | 18.3 | 30.2 | 5.5 | | 11.1 | 20.1 | 5.5 | | 7.4 | 13.4 | 5.4 | |
| H16 | 18.6 | 28.5 | 7.6 | | 11.9 | 20.3 | 7.0 | | 9.5 | 14.2 | 6.9 | | |
| H17 | 18.5 | 28.5 | 8.5 | | 8.3 | 10.6 | 7.6 | | 8.1 | 10.2 | 7.3 | | |
| H18 | 16.7 | 26.3 | 5.8 | | 10.7 | 18.8 | 5.2 | | 9.5 | 16.9 | 5.1 | | |
| H19 | 18.2 | 27.0 | 8.6 | | 13.1 | 24.0 | 8.0 | | 10.3 | 13.8 | 7.9 | | |
| H20 | 17.1 | 30.9 | 7.5 | | 9.6 | 19.5 | 6.5 | | 7.2 | 9.1 | 6.2 | | |
| 平均 | | 17.4 | 28.3 | 6.7 | | 11.2 | 18.6 | 6.2 | | 8.4 | 12.5 | 6.0 | |
| 濁度 (度) | S58 | 4.8 | 12.0 | 1.4 | | 3.9 | 12.8 | 1.5 | | 14.5 | 81.6 | 3.2 | |
| | S59 | 3.7 | 8.2 | 1.1 | | 3.8 | 6.8 | 1.4 | | 6.1 | 9.8 | 2.1 | |
| | S60 | 7.7 | 20.0 | 1.9 | | 5.4 | 12.0 | 1.7 | | 18.3 | 46.0 | 3.0 | |
| | S61 | 5.2 | 8.0 | 2.4 | | 5.2 | 8.8 | 1.3 | | 15.5 | 34.0 | 2.9 | |
| | S62 | 6.9 | 19.0 | 2.3 | | 6.0 | 20.0 | 2.0 | | 17.6 | 85.0 | 2.1 | |
| | S63 | 3.8 | 7.2 | 1.0 | | 4.0 | 7.1 | 1.5 | | 17.4 | 46.1 | 1.7 | |
| | H1 | 4.8 | 8.0 | 2.3 | | 4.0 | 13.4 | 1.1 | | 17.9 | 48.1 | 1.5 | |
| | H2 | 4.4 | 9.1 | 2.1 | | 4.5 | 18.8 | 1.0 | | 9.5 | 28.0 | 1.7 | |
| | H3 | 4.0 | 6.5 | 1.8 | | 4.3 | 8.9 | 1.1 | | 14.9 | 40.6 | 1.4 | |
| | H4 | 2.6 | 5.6 | 1.2 | | 2.5 | 7.0 | 0.6 | | 22.5 | 66.9 | 1.0 | |
| | H5 | 5.6 | 8.8 | 1.8 | | 4.4 | 9.5 | 0.2 | | 29.8 | 92.2 | 4.9 | |
| | H6 | 4.8 | 11.4 | 1.2 | | 3.7 | 12.4 | 1.2 | | 9.5 | 44.7 | 0.4 | |
| | H7 | 3.9 | 8.1 | 1.6 | | 4.5 | 13.0 | 1.0 | | 35.1 | 111.8 | 2.2 | |
| | H8 | 4.8 | 8.5 | 3.2 | | 4.4 | 15.0 | 1.3 | | 14.7 | 50.0 | 1.5 | |
| | H9 | 5.5 | 23.9 | 1.8 | | 4.3 | 11.8 | 0.9 | | 17.0 | 52.0 | 1.9 | |
| | H10 | 3.3 | 9.7 | 1.2 | | 3.0 | 8.6 | 1.2 | | 11.0 | 35.1 | 1.9 | |
| | H11 | 3.3 | 9.7 | 1.4 | | 4.2 | 12.9 | 1.1 | | 18.3 | 41.6 | 2.2 | |
| | H12 | 4.2 | 11.5 | 1.7 | | 4.3 | 12.7 | 0.9 | | 8.8 | 16.8 | 1.0 | |
| | H13 | 3.0 | 4.7 | 1.6 | | 2.7 | 4.9 | 0.6 | | 9.2 | 28.4 | 2.1 | |
| | H14 | 5.1 | 15.9 | 2.0 | | 3.3 | 8.1 | 0.8 | | 7.0 | 24.5 | 0.7 | |
| | H15 | 4.1 | 8.1 | 1.8 | | 3.5 | 11.0 | 1.4 | | 4.1 | 10.2 | 1.6 | |
| H16 | 3.5 | 6.8 | 1.3 | | 3.5 | 6.9 | 0.9 | | 11.3 | 47.4 | 1.7 | | |
| H17 | 3.1 | 6.7 | 1.2 | | 2.0 | 3.5 | 0.7 | | 8.2 | 31.7 | 1.8 | | |
| H18 | 2.7 | 5.3 | 1.0 | | 2.4 | 5.8 | 0.7 | | 8.2 | 23.1 | 1.6 | | |
| H19 | 3.1 | 14.1 | 0.7 | | 1.6 | 3.1 | 0.5 | | 5.8 | 12.0 | 0.9 | | |
| H20 | 4.8 | 10.9 | 1.3 | | 2.8 | 7.5 | 1.2 | | 5.4 | 14.1 | 1.9 | | |
| 平均 | | 4.3 | 10.3 | 1.6 | | 3.8 | 10.1 | 1.1 | | 13.8 | 43.1 | 1.9 | |
| pH | S58 | 8.0 | 10.0 | 6.8 | | 6.8 | 7.0 | 6.4 | | 6.8 | 7.1 | 6.4 | |
| | S59 | 8.3 | 10.4 | 6.8 | | 6.9 | 7.4 | 6.5 | | 6.8 | 7.1 | 6.4 | |
| | S60 | 8.4 | 9.8 | 6.9 | | 7.1 | 8.9 | 6.5 | | 6.7 | 7.0 | 6.2 | |
| | S61 | 8.0 | 9.4 | 6.7 | | 7.0 | 7.3 | 6.7 | | 6.8 | 7.3 | 6.3 | |
| | S62 | 8.3 | 9.8 | 6.8 | | 6.9 | 7.1 | 6.5 | | 6.8 | 7.1 | 6.4 | |
| | S63 | 8.2 | 9.9 | 6.9 | | 7.0 | 7.7 | 6.5 | | 6.9 | 7.2 | 6.4 | |
| | H1 | 8.2 | 9.8 | 6.8 | | 6.9 | 7.2 | 6.6 | | 6.7 | 7.1 | 6.4 | |
| | H2 | 8.2 | 10.1 | 6.9 | | 6.9 | 7.2 | 6.7 | | 6.7 | 7.2 | 6.4 | |
| | H3 | 8.1 | 9.9 | 7.0 | | 6.9 | 7.1 | 6.6 | | 6.8 | 7.0 | 6.4 | |
| | H4 | 8.2 | 9.4 | 6.9 | | 6.8 | 7.2 | 6.3 | | 6.7 | 7.2 | 6.1 | |
| | H5 | 8.2 | 9.8 | 6.9 | | 6.9 | 7.4 | 6.8 | | 6.9 | 7.6 | 6.6 | |
| | H6 | 8.0 | 9.6 | 6.9 | | 6.9 | 7.4 | 6.3 | | 6.8 | 7.4 | 6.3 | |
| | H7 | 8.4 | 9.8 | 6.9 | | 7.1 | 7.8 | 6.3 | | 7.1 | 7.6 | 6.5 | |
| | H8 | 8.7 | 10.1 | 7.2 | | 7.3 | 7.7 | 6.9 | | 7.2 | 7.5 | 6.8 | |
| | H9 | 8.5 | 10.2 | 7.3 | | 7.4 | 7.7 | 7.2 | | 7.3 | 7.6 | 7.0 | |
| | H10 | 8.5 | 10.2 | 7.3 | | 7.3 | 7.5 | 7.0 | | 7.1 | 7.5 | 6.8 | |
| | H11 | 8.5 | 9.9 | 7.2 | | 7.4 | 7.7 | 7.1 | | 7.2 | 7.7 | 6.9 | |
| | H12 | 8.4 | 9.7 | 7.0 | | 7.4 | 8.0 | 6.9 | | 7.2 | 7.6 | 6.8 | |
| | H13 | 8.7 | 9.8 | 7.0 | | 7.1 | 7.9 | 6.8 | | 6.9 | 7.2 | 6.7 | |
| | H14 | 8.3 | 9.9 | 7.2 | | 7.5 | 8.1 | 7.0 | | 7.4 | 8.0 | 6.8 | |
| | H15 | 8.2 | 9.5 | 7.2 | | 7.5 | 8.0 | 7.1 | | 7.4 | 8.1 | 6.9 | |
| H16 | 8.1 | 9.8 | 7.2 | | 7.4 | 8.2 | 6.9 | | 7.2 | 7.6 | 6.8 | | |
| H17 | 8.6 | 10.2 | 7.1 | | 7.0 | 7.2 | 6.5 | | 6.9 | 7.2 | 6.5 | | |
| H18 | 7.9 | 9.3 | 7.0 | | 7.4 | 8.5 | 7.0 | | 7.1 | 7.6 | 6.9 | | |
| H19 | 8.0 | 9.6 | 7.4 | | 7.4 | 7.7 | 7.1 | | 7.3 | 7.7 | 6.7 | | |
| H20 | 8.5 | 10.0 | 7.6 | | 7.5 | 8.2 | 6.8 | | 7.3 | 7.8 | 6.8 | | |
| 平均 | | 8.3 | 9.8 | 7.0 | | 7.1 | 7.7 | 6.7 | | 7.0 | 7.4 | 6.6 | |

表 5.3.2-2(2/4) 貯水池内水質の年間値 (S58 ~ H20)

| 項目 | 年 | NO.200 (貯水池基準地点) | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----|------------------|------|-----|------|------------|------|-----|------|--------------|------|-----|------|
| | | 表層 (水深0.5m) | | | | 中層 (1/2水深) | | | | 底層 (湖底上1.0m) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| BOD (mg/L) | S58 | 1.8 | 4.5 | 0.5 | 2.4 | 0.9 | 1.5 | 0.5 | 1.2 | 1.1 | 2.4 | 0.5 | 1.7 |
| | S59 | 1.8 | 4.8 | 0.5 | 2.3 | 1.2 | 2.4 | 0.5 | 1.2 | 1.3 | 2.2 | 0.5 | 1.6 |
| | S60 | 3.5 | 15.2 | 0.7 | 3.3 | 1.0 | 2.0 | 0.7 | 1.0 | 1.6 | 2.9 | 0.7 | 2.0 |
| | S61 | 2.4 | 4.4 | 0.9 | 2.6 | 1.6 | 3.2 | 0.9 | 1.5 | 1.5 | 2.7 | 1.0 | 1.8 |
| | S62 | 2.7 | 4.6 | 1.5 | 3.2 | 1.6 | 2.3 | 0.8 | 1.8 | 1.7 | 3.2 | 1.0 | 1.8 |
| | S63 | 2.1 | 4.4 | 0.9 | 2.4 | 1.3 | 1.9 | 0.9 | 1.3 | 1.7 | 3.4 | 0.9 | 1.8 |
| | H1 | 1.5 | 3.7 | 0.5 | 2.2 | 1.0 | 3.1 | 0.5 | 0.9 | 1.3 | 3.3 | 0.7 | 1.5 |
| | H2 | 2.0 | 4.5 | 0.5 | 2.4 | 1.2 | 2.1 | 0.5 | 1.6 | 1.8 | 6.8 | 0.5 | 1.6 |
| | H3 | 2.1 | 4.0 | 0.6 | 3.0 | 1.0 | 1.7 | 0.5 | 1.3 | 1.1 | 2.5 | 0.5 | 1.5 |
| | H4 | 1.7 | 2.9 | 0.4 | 2.1 | 1.0 | 1.9 | 0.1 | 1.3 | 1.2 | 2.3 | 0.5 | 1.7 |
| | H5 | 1.5 | 3.2 | 0.5 | 1.7 | 1.2 | 5.0 | 0.5 | 1.0 | 1.0 | 1.4 | 0.6 | 1.1 |
| | H6 | 1.9 | 4.8 | 0.4 | 2.3 | 0.9 | 1.4 | 0.3 | 1.0 | 1.0 | 1.4 | 0.4 | 1.3 |
| | H7 | 1.4 | 3.0 | 0.2 | 2.1 | 0.8 | 1.2 | 0.6 | 1.0 | 0.9 | 1.3 | 0.5 | 1.2 |
| | H8 | 1.0 | 2.1 | 0.2 | 1.5 | 0.3 | 1.0 | 0.0 | 0.4 | 0.6 | 1.1 | 0.0 | 0.7 |
| | H9 | 1.7 | 5.4 | 0.3 | 2.2 | 0.5 | 1.1 | 0.0 | 0.5 | 0.7 | 1.2 | 0.0 | 1.0 |
| | H10 | 1.6 | 4.9 | 0.3 | 1.2 | 0.4 | 1.0 | 0.1 | 0.6 | 0.7 | 1.8 | 0.1 | 0.6 |
| | H11 | 1.6 | 5.1 | 0.4 | 1.9 | 0.5 | 0.9 | 0.3 | 0.6 | 0.7 | 1.1 | 0.3 | 0.9 |
| | H12 | 1.5 | 3.7 | 0.3 | 1.7 | 0.6 | 1.9 | 0.1 | 0.8 | 0.8 | 1.5 | 0.4 | 0.9 |
| | H13 | 1.4 | 2.5 | 0.2 | 1.9 | 0.7 | 1.3 | 0.3 | 0.8 | 1.0 | 1.7 | 0.5 | 1.2 |
| | H14 | 2.2 | 4.7 | 0.7 | 2.6 | 1.4 | 2.9 | 0.5 | 1.5 | 1.6 | 2.7 | 0.9 | 1.8 |
| | H15 | 1.6 | 2.2 | 0.9 | 1.8 | 1.2 | 1.8 | 0.8 | 1.5 | 1.1 | 1.8 | 0.7 | 1.3 |
| H16 | 1.6 | 2.9 | 0.4 | 1.8 | 0.8 | 2.6 | 0.3 | 0.6 | 0.9 | 2.1 | 0.5 | 1.2 | |
| H17 | 1.2 | 2.3 | 0.3 | 1.7 | 0.7 | 1.7 | 0.3 | 1.0 | 1.0 | 1.5 | 0.6 | 1.3 | |
| H18 | 1.2 | 1.7 | 0.5 | 1.5 | 0.6 | 1.9 | 0.2 | 0.7 | 1.0 | 2.2 | 0.3 | 1.6 | |
| H19 | 1.6 | 4.5 | 0.3 | 1.6 | 0.7 | 1.6 | 0.2 | 0.8 | 0.8 | 1.9 | 0.2 | 1.0 | |
| H20 | 1.7 | 2.7 | 0.8 | 1.8 | 0.9 | 1.7 | 0.4 | 1.2 | 1.1 | 2.1 | 0.6 | 1.4 | |
| 平均 | 1.8 | 4.2 | 0.5 | 2.1 | 0.9 | 2.0 | 0.4 | 1.0 | 1.1 | 2.3 | 0.5 | 1.4 | |
| COD (mg/L) | S58 | 3.2 | 5.0 | 2.0 | 4.2 | 2.4 | 3.2 | 1.6 | 2.8 | 3.1 | 6.2 | 1.7 | 3.9 |
| | S59 | 2.8 | 5.0 | 1.9 | 2.8 | 2.3 | 3.4 | 1.4 | 2.3 | 2.2 | 3.2 | 1.4 | 2.3 |
| | S60 | 3.5 | 8.7 | 2.1 | 3.2 | 2.1 | 2.4 | 1.7 | 2.3 | 2.4 | 3.6 | 1.7 | 2.8 |
| | S61 | 2.9 | 5.4 | 1.5 | 3.1 | 2.0 | 3.2 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 3.1 | 1.7 | 2.6 |
| | S62 | 2.6 | 4.7 | 1.5 | 3.2 | 1.6 | 2.3 | 1.0 | 2.0 | 1.7 | 2.2 | 1.0 | 1.9 |
| | S63 | 2.4 | 4.1 | 1.2 | 2.8 | 1.9 | 2.6 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 5.2 | 0.8 | 2.3 |
| | H1 | 3.1 | 5.0 | 0.9 | 3.8 | 2.4 | 3.2 | 1.4 | 2.6 | 2.6 | 4.4 | 1.6 | 3.1 |
| | H2 | 3.9 | 5.3 | 1.9 | 4.5 | 3.0 | 4.2 | 1.8 | 3.8 | 2.8 | 3.8 | 1.9 | 3.0 |
| | H3 | 3.9 | 5.6 | 2.2 | 4.7 | 2.9 | 3.7 | 2.0 | 3.3 | 3.2 | 5.1 | 1.7 | 4.0 |
| | H4 | 2.8 | 4.0 | 1.7 | 3.3 | 2.0 | 2.7 | 1.5 | 2.1 | 2.4 | 4.1 | 1.3 | 2.7 |
| | H5 | 2.6 | 4.7 | 1.4 | 3.1 | 1.9 | 2.6 | 1.4 | 2.0 | 2.7 | 4.3 | 1.6 | 2.9 |
| | H6 | 3.8 | 6.3 | 1.5 | 4.3 | 2.2 | 3.0 | 1.3 | 2.5 | 2.3 | 3.5 | 1.4 | 2.5 |
| | H7 | 3.7 | 6.6 | 2.4 | 3.9 | 2.8 | 4.6 | 1.7 | 2.8 | 2.8 | 3.8 | 1.9 | 3.1 |
| | H8 | 3.7 | 5.7 | 2.5 | 4.6 | 2.2 | 3.5 | 1.7 | 2.2 | 2.5 | 3.5 | 1.7 | 2.6 |
| | H9 | 4.0 | 8.2 | 2.2 | 4.5 | 2.5 | 3.6 | 1.4 | 2.7 | 3.0 | 4.3 | 1.6 | 3.7 |
| | H10 | 3.6 | 5.4 | 2.1 | 4.0 | 2.1 | 3.1 | 1.3 | 2.4 | 2.4 | 3.9 | 1.4 | 2.8 |
| | H11 | 4.4 | 14.0 | 1.9 | 5.0 | 2.2 | 2.8 | 1.7 | 2.4 | 2.8 | 3.6 | 1.8 | 3.4 |
| | H12 | 4.6 | 8.8 | 2.4 | 5.3 | 2.7 | 6.0 | 1.8 | 2.6 | 2.7 | 4.0 | 2.0 | 2.9 |
| | H13 | 4.2 | 7.1 | 2.4 | 4.7 | 2.4 | 3.1 | 1.7 | 2.5 | 2.8 | 3.8 | 1.8 | 3.1 |
| | H14 | 4.4 | 7.1 | 2.3 | 5.3 | 2.7 | 3.4 | 1.9 | 3.1 | 2.8 | 4.2 | 1.9 | 3.1 |
| | H15 | 3.6 | 6.5 | 1.5 | 4.4 | 2.8 | 4.2 | 1.8 | 3.0 | 2.7 | 3.8 | 2.0 | 3.3 |
| H16 | 3.7 | 5.7 | 2.2 | 4.4 | 2.5 | 3.5 | 1.8 | 2.9 | 2.5 | 4.2 | 1.7 | 2.6 | |
| H17 | 4.0 | 8.3 | 1.9 | 5.9 | 2.1 | 2.6 | 1.8 | 2.2 | 2.4 | 2.9 | 1.9 | 2.8 | |
| H18 | 3.5 | 5.8 | 2.4 | 3.4 | 2.3 | 3.0 | 1.7 | 2.6 | 2.8 | 3.7 | 1.9 | 2.9 | |
| H19 | 4.6 | 17.8 | 2.3 | 4.0 | 2.4 | 3.5 | 1.5 | 2.7 | 2.7 | 3.2 | 1.6 | 3.0 | |
| H20 | 5.1 | 10.9 | 2.4 | 6.6 | 2.9 | 4.7 | 1.8 | 2.7 | 2.7 | 3.7 | 2.0 | 2.9 | |
| 平均 | 3.6 | 7.0 | 2.0 | 4.2 | 2.3 | 3.4 | 1.6 | 2.6 | 2.6 | 3.9 | 1.7 | 2.9 | |
| SS (mg/L) | S58 | 5.0 | 13.0 | 1.0 | | 4.8 | 17.0 | 2.0 | | 16.8 | 82.0 | 4.0 | |
| | S59 | 3.8 | 10.0 | 2.0 | | 4.6 | 8.0 | 3.0 | | 8.2 | 13.0 | 3.0 | |
| | S60 | 6.4 | 12.0 | 3.0 | | 5.2 | 8.0 | 2.0 | | 20.2 | 52.0 | 3.0 | |
| | S61 | 5.3 | 8.0 | 2.0 | | 5.6 | 10.0 | 2.0 | | 17.6 | 37.0 | 4.0 | |
| | S62 | 5.9 | 15.0 | 2.0 | | 6.2 | 17.0 | 2.0 | | 19.2 | 94.0 | 3.0 | |
| | S63 | 4.6 | 8.0 | 1.6 | | 6.8 | 15.0 | 3.0 | | 17.8 | 38.0 | 1.7 | |
| | H1 | 5.2 | 7.0 | 2.0 | | 5.0 | 10.0 | 2.0 | | 16.3 | 47.0 | 1.0 | |
| | H2 | 5.4 | 9.0 | 2.0 | | 5.8 | 13.0 | 3.0 | | 8.6 | 19.0 | 2.0 | |
| | H3 | 4.8 | 7.0 | 3.0 | | 4.8 | 7.0 | 1.0 | | 13.4 | 43.0 | 2.0 | |
| | H4 | 3.8 | 7.0 | 2.0 | | 3.7 | 6.0 | 1.0 | | 24.6 | 63.0 | 2.0 | |
| | H5 | 3.7 | 6.0 | 2.0 | | 4.3 | 8.0 | 1.0 | | 20.1 | 74.0 | 2.0 | |
| | H6 | 4.9 | 9.0 | 2.0 | | 3.3 | 11.0 | 0.8 | | 10.1 | 39.0 | 2.0 | |
| | H7 | 4.4 | 8.0 | 2.0 | | 4.3 | 8.0 | 1.9 | | 20.0 | 52.0 | 2.0 | |
| | H8 | 4.5 | 9.0 | 2.4 | | 3.3 | 9.4 | 0.9 | | 12.5 | 44.4 | 1.0 | |
| | H9 | 4.6 | 21.0 | 2.0 | | 2.8 | 4.8 | 0.8 | | 15.7 | 46.5 | 0.8 | |
| | H10 | 3.1 | 7.7 | 0.6 | | 2.1 | 5.4 | 0.7 | | 9.7 | 29.4 | 1.6 | |
| | H11 | 4.3 | 22.0 | 1.2 | | 2.6 | 6.2 | 0.9 | | 18.2 | 40.4 | 1.9 | |
| | H12 | 4.9 | 13.0 | 1.0 | | 3.2 | 8.0 | 1.1 | | 7.5 | 18.5 | 2.0 | |
| | H13 | 4.0 | 13.6 | 1.4 | | 2.2 | 4.3 | 0.5 | | 8.0 | 26.9 | 1.3 | |
| | H14 | 3.8 | 10.1 | 1.6 | | 2.6 | 5.5 | 0.2 | | 6.1 | 28.6 | 0.5 | |
| | H15 | 2.2 | 3.6 | 0.4 | | 1.4 | 3.4 | 0.5 | | 1.8 | 3.5 | 0.8 | |
| H16 | 3.3 | 5.0 | 0.6 | | 2.9 | 6.1 | 1.0 | | 10.4 | 50.3 | 0.8 | | |
| H17 | 3.9 | 12.8 | 1.0 | | 2.3 | 4.0 | 0.5 | | 9.5 | 31.8 | 1.5 | | |
| H18 | 3.4 | 9.1 | 0.7 | | 2.2 | 5.1 | 0.6 | | 9.3 | 26.6 | 1.2 | | |
| H19 | 4.2 | 24.0 | 1.0 | | 1.5 | 4.0 | 1.0 | | 6.7 | 13.4 | 1.0 | | |
| H20 | 5.4 | 17.0 | 0.3 | | 2.3 | 7.4 | 1.0 | | 5.2 | 10.0 | 1.6 | | |
| 平均 | 4.4 | 11.0 | 1.6 | | 3.7 | 8.1 | 1.3 | | 12.8 | 39.4 | 1.8 | | |

表 5.3.2-2 (3/4) 貯水池内水質の年間値 (S58 ~ H20)

| 項目 | 年 | NO.200 (貯水池基準地点) | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------|------------------|--------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|------|
| | | 表層 (水深0.5m) | | | | 中層 (1/2水深) | | | | 底層 (湖底上1.0m) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| DO (mg/L) | S58 | 9.9 | 13.5 | 7.3 | | 6.9 | 9.5 | 2.7 | | 4.8 | 10.2 | 0.2 | |
| | S59 | 10.8 | 15.8 | 5.5 | | 6.9 | 12.3 | 0.6 | | 6.6 | 11.2 | 0.1 | |
| | S60 | 11.0 | 14.8 | 7.0 | | 7.4 | 10.9 | 1.4 | | 4.8 | 9.5 | 0.4 | |
| | S61 | 10.5 | 13.7 | 6.0 | | 8.3 | 11.9 | 5.3 | | 5.6 | 10.5 | 0.3 | |
| | S62 | 11.2 | 14.8 | 7.0 | | 7.6 | 12.2 | 2.4 | | 7.8 | 11.3 | 0.6 | |
| | S63 | 10.4 | 14.8 | 4.7 | | 7.5 | 11.9 | 2.0 | | 5.1 | 10.9 | 0.3 | |
| | H1 | 11.4 | 15.1 | 7.5 | | 8.3 | 11.8 | 4.3 | | 4.6 | 10.1 | 0.1 | |
| | H2 | 11.6 | 15.1 | 7.6 | | 8.1 | 12.3 | 2.0 | | 4.3 | 10.4 | 0.2 | |
| | H3 | 11.2 | 14.2 | 7.8 | | 7.9 | 11.7 | 2.7 | | 4.0 | 11.0 | 0.3 | |
| | H4 | 11.4 | 15.2 | 8.4 | | 9.1 | 11.8 | 5.5 | | 6.6 | 12.0 | 0.1 | |
| | H5 | 11.1 | 13.3 | 8.8 | | 8.5 | 11.1 | 5.5 | | 5.3 | 10.7 | 0.1 | |
| | H6 | 10.5 | 14.5 | 8.1 | | 7.5 | 10.7 | 0.4 | | 6.2 | 10.9 | 0.1 | |
| | H7 | 10.4 | 12.8 | 6.2 | | 8.2 | 12.3 | 1.9 | | 5.7 | 11.4 | 0.3 | |
| | H8 | 11.8 | 14.6 | 8.6 | | 8.4 | 12.3 | 3.4 | | 8.3 | 11.3 | 3.3 | |
| | H9 | 11.3 | 17.8 | 6.8 | | 8.2 | 10.8 | 4.8 | | 6.5 | 11.4 | 0.9 | |
| | H10 | 10.9 | 14.0 | 7.7 | | 7.2 | 10.6 | 1.9 | | 6.2 | 10.6 | 0.3 | |
| | H11 | 11.2 | 18.1 | 7.4 | | 7.3 | 9.9 | 2.7 | | 5.8 | 9.8 | 0.4 | |
| | H12 | 10.7 | 12.8 | 7.7 | | 8.4 | 11.5 | 4.6 | | 6.5 | 10.7 | 0.4 | |
| | H13 | 11.3 | 13.6 | 8.5 | | 8.0 | 10.1 | 5.3 | | 5.8 | 10.6 | 0.4 | |
| | H14 | 12.3 | 15.9 | 9.6 | | 7.5 | 11.5 | 4.0 | | 6.0 | 11.3 | 2.0 | |
| | H15 | 11.1 | 14.9 | 9.1 | | 8.8 | 11.5 | 4.6 | | 7.4 | 11.4 | 3.0 | |
| H16 | 10.6 | 16.3 | 7.6 | | 7.3 | 11.8 | 1.3 | | 6.7 | 0.0 | 1.7 | | |
| H17 | 10.4 | 12.6 | 8.5 | | 7.0 | 9.9 | 4.2 | | 6.7 | 10.0 | 3.5 | | |
| H18 | 10.5 | 11.9 | 9.0 | | 8.2 | 10.9 | 3.3 | | 5.4 | 10.4 | 0.2 | | |
| H19 | 10.3 | 14.3 | 6.2 | | 7.2 | 10.1 | 2.5 | | 5.5 | 10.3 | 1.7 | | |
| H20 | 11.5 | 14.4 | 9.6 | | 8.7 | 11.0 | 6.5 | | 7.8 | 11.1 | 5.9 | | |
| 平均 | 11.0 | 14.6 | 7.6 | | 7.9 | 11.2 | 3.3 | | 6.0 | 10.3 | 1.0 | | |
| 大腸菌群数 (MPN/100mL) | S58 | | | | | | | | | | | | |
| | S59 | 25 | 50 | 20 | | 70 | 330 | 20 | | 40 | 170 | 20 | |
| | S60 | 720 | 5400 | 20 | | 403 | 2400 | 20 | | 419 | 2800 | 20 | |
| | S61 | 89 | 400 | 20 | | 569 | 3500 | 20 | | 908 | 5400 | 20 | |
| | S62 | 451 | 4900 | 20 | | 687 | 3000 | 20 | | 500 | 2400 | 20 | |
| | S63 | 834 | 9200 | 20 | | 828 | 6000 | 20 | | 225 | 680 | 20 | |
| | H1 | 832 | 7000 | 20 | | 1814 | 9200 | 20 | | 1193 | 7000 | 20 | |
| | H2 | 401 | 2400 | 20 | | 572 | 4000 | 20 | | 1281 | 5400 | 20 | |
| | H3 | 822 | 7900 | 20 | | 1119 | 3300 | 20 | | 840 | 3300 | 20 | |
| | H4 | 2002 | 7900 | 45 | | 1678 | 9000 | 20 | | 1135 | 3300 | 61 | |
| | H5 | 1231 | 7900 | 20 | | 1127 | 3500 | 20 | | 1032 | 3500 | 20 | |
| | H6 | 845 | 5400 | 20 | | 391 | 2200 | 20 | | 532 | 1700 | 20 | |
| | H7 | 428 | 1300 | 20 | | 2414 | 22000 | 20 | | 5647 | 35000 | 20 | |
| | H8 | 456 | 2500 | 0 | | 1645 | 11000 | 0 | | 1871 | 7900 | 0 | |
| | H9 | 365 | 2400 | 0 | | 412 | 1700 | 4 | | 1447 | 3500 | 13 | |
| | H10 | 1053 | 4900 | 0 | | 710 | 3500 | 5 | | 2157 | 13000 | 22 | |
| | H11 | 1387 | 7900 | 8 | | 2977 | 17000 | 2 | | 5845 | 35000 | 8 | |
| | H12 | 22183 | 240000 | 0 | | 1582 | 7900 | 17 | | 2830 | 24000 | 17 | |
| | H13 | 428 | 2400 | 0 | | 552 | 2400 | 2 | | 865 | 3500 | 2 | |
| | H14 | 1200 | 9200 | 0 | | 384 | 2300 | 2 | | 207 | 1400 | 2 | |
| | H15 | 172 | 460 | 0 | | 154 | 920 | 0 | | 112 | 450 | 13 | |
| H16 | 910 | 7000 | 0 | | 785 | 4900 | 0 | | 1188 | 4900 | 0 | | |
| H17 | 124 | 490 | 1 | | 452 | 1700 | 1 | | 3783 | 35000 | 1 | | |
| H18 | 351 | 1700 | 0 | | 435 | 3300 | 1 | | 436 | 2400 | 1 | | |
| H19 | 343 | 1300 | 22 | | 922 | 7900 | 7 | | 220 | 1100 | 23 | | |
| H20 | 32 | 79 | 0 | | 72 | 330 | 0 | | 90 | 490 | 0 | | |
| 平均 | 1507 | 13603 | 12 | | 910 | 5331 | 11 | | 1392 | 8132 | 15 | | |
| T-N (mg/L) | S58 | 0.626 | 0.840 | 0.330 | | 0.769 | 1.070 | 0.640 | | 0.743 | 0.860 | 0.660 | |
| | S59 | 0.516 | 0.840 | 0.340 | | 0.639 | 0.870 | 0.360 | | 0.751 | 1.000 | 0.500 | |
| | S60 | 0.548 | 0.910 | 0.320 | | 0.623 | 0.920 | 0.280 | | 0.810 | 1.150 | 0.580 | |
| | S61 | 0.488 | 0.690 | 0.310 | | 0.455 | 0.640 | 0.230 | | 0.602 | 0.830 | 0.280 | |
| | S62 | 0.670 | 0.870 | 0.310 | | 0.737 | 1.130 | 0.200 | | 0.769 | 1.070 | 0.540 | |
| | S63 | 0.438 | 0.610 | 0.320 | | 0.419 | 0.580 | 0.270 | | 0.683 | 1.440 | 0.350 | |
| | H1 | 0.469 | 0.830 | 0.280 | | 0.507 | 0.810 | 0.230 | | 0.553 | 0.930 | 0.290 | |
| | H2 | 0.570 | 0.880 | 0.280 | | 0.638 | 0.830 | 0.390 | | 0.683 | 1.130 | 0.470 | |
| | H3 | 0.663 | 0.960 | 0.400 | | 0.572 | 0.780 | 0.430 | | 0.709 | 1.170 | 0.410 | |
| | H4 | 0.540 | 0.710 | 0.290 | | 0.551 | 0.880 | 0.300 | | 0.561 | 0.790 | 0.380 | |
| | H5 | 0.431 | 0.880 | 0.270 | | 0.438 | 0.710 | 0.243 | | 0.514 | 0.710 | 0.360 | |
| | H6 | 0.714 | 1.850 | 0.310 | | 0.591 | 0.890 | 0.370 | | 0.617 | 1.030 | 0.290 | |
| | H7 | 0.712 | 1.010 | 0.360 | | 0.858 | 1.130 | 0.690 | | 1.003 | 1.320 | 0.840 | |
| | H8 | 0.613 | 0.885 | 0.263 | | 0.699 | 1.014 | 0.176 | | 0.748 | 0.992 | 0.276 | |
| | H9 | 0.457 | 0.793 | 0.243 | | 0.505 | 0.732 | 0.233 | | 0.568 | 0.818 | 0.028 | |
| | H10 | 0.453 | 0.839 | 0.268 | | 0.538 | 0.771 | 0.349 | | 0.656 | 1.021 | 0.357 | |
| | H11 | 0.605 | 1.854 | 0.269 | | 0.575 | 0.796 | 0.251 | | 0.750 | 0.978 | 0.392 | |
| | H12 | 0.748 | 1.918 | 0.349 | | 0.610 | 1.039 | 0.332 | | 0.723 | 1.483 | 0.430 | |
| | H13 | 0.622 | 1.099 | 0.326 | | 0.837 | 1.088 | 0.314 | | 0.983 | 1.193 | 0.723 | |
| | H14 | 0.582 | 1.057 | 0.378 | | 0.703 | 1.043 | 0.333 | | 0.796 | 1.150 | 0.482 | |
| | H15 | 0.550 | 0.921 | 0.332 | | 0.667 | 0.932 | 0.380 | | 0.687 | 0.969 | 0.425 | |
| H16 | 0.625 | 0.907 | 0.275 | | 0.814 | 0.915 | 0.661 | | 0.883 | 1.194 | 0.666 | | |
| H17 | 0.644 | 1.149 | 0.401 | | 0.860 | 1.097 | 0.635 | | 0.888 | 1.172 | 0.745 | | |
| H18 | 0.719 | 0.980 | 0.408 | | 0.744 | 0.999 | 0.275 | | 0.943 | 1.228 | 0.454 | | |
| H19 | 0.844 | 2.140 | 0.532 | | 0.661 | 0.750 | 0.540 | | 0.827 | 1.200 | 0.620 | | |
| H20 | 0.598 | 0.819 | 0.330 | | 0.828 | 1.124 | 0.394 | | 1.086 | 1.272 | 0.890 | | |
| 平均 | 0.594 | 1.048 | 0.327 | | 0.648 | 0.905 | 0.366 | | 0.751 | 1.081 | 0.478 | | |

表 5.3.2-2(4/4) 貯水池内水質の年間値(S58～H20)

| 項目 | 年 | NO.200 (貯水池基準地点) | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------|------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|------|
| | | 表層(水深0.5m) | | | | 中層(1/2水深) | | | | 底層(湖底上1.0m) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| T-P (mg/L) | S58 | 0.035 | 0.060 | 0.019 | | 0.040 | 0.102 | 0.010 | | 0.116 | 0.478 | 0.020 | |
| | S59 | 0.025 | 0.052 | 0.012 | | 0.027 | 0.058 | 0.010 | | 0.030 | 0.070 | 0.016 | |
| | S60 | 0.036 | 0.055 | 0.013 | | 0.032 | 0.065 | 0.016 | | 0.045 | 0.081 | 0.021 | |
| | S61 | 0.030 | 0.057 | 0.017 | | 0.030 | 0.077 | 0.013 | | 0.048 | 0.072 | 0.023 | |
| | S62 | 0.040 | 0.076 | 0.016 | | 0.033 | 0.054 | 0.019 | | 0.037 | 0.064 | 0.009 | |
| | S63 | 0.031 | 0.053 | 0.014 | | 0.034 | 0.062 | 0.016 | | 0.047 | 0.081 | 0.021 | |
| | H1 | 0.033 | 0.051 | 0.019 | | 0.030 | 0.053 | 0.009 | | 0.044 | 0.077 | 0.023 | |
| | H2 | 0.031 | 0.053 | 0.016 | | 0.027 | 0.064 | 0.007 | | 0.031 | 0.060 | 0.014 | |
| | H3 | 0.035 | 0.054 | 0.018 | | 0.030 | 0.057 | 0.013 | | 0.039 | 0.100 | 0.018 | |
| | H4 | 0.030 | 0.062 | 0.013 | | 0.025 | 0.056 | 0.011 | | 0.057 | 0.120 | 0.017 | |
| | H5 | 0.030 | 0.055 | 0.013 | | 0.032 | 0.080 | 0.007 | | 0.052 | 0.157 | 0.014 | |
| | H6 | 0.023 | 0.046 | 0.011 | | 0.017 | 0.031 | 0.008 | | 0.026 | 0.050 | 0.011 | |
| | H7 | 0.034 | 0.064 | 0.015 | | 0.044 | 0.073 | 0.009 | | 0.049 | 0.091 | 0.014 | |
| | H8 | 0.031 | 0.051 | 0.013 | | 0.023 | 0.051 | 0.011 | | 0.035 | 0.087 | 0.011 | |
| | H9 | 0.031 | 0.053 | 0.011 | | 0.033 | 0.072 | 0.006 | | 0.054 | 0.106 | 0.015 | |
| | H10 | 0.039 | 0.073 | 0.018 | | 0.043 | 0.065 | 0.026 | | 0.043 | 0.071 | 0.031 | |
| | H11 | 0.042 | 0.154 | 0.019 | | 0.031 | 0.059 | 0.017 | | 0.051 | 0.083 | 0.022 | |
| | H12 | 0.041 | 0.114 | 0.015 | | 0.025 | 0.064 | 0.009 | | 0.033 | 0.054 | 0.015 | |
| | H13 | 0.033 | 0.102 | 0.013 | | 0.026 | 0.038 | 0.012 | | 0.036 | 0.066 | 0.023 | |
| | H14 | 0.027 | 0.049 | 0.016 | | 0.024 | 0.049 | 0.011 | | 0.038 | 0.063 | 0.019 | |
| | H15 | 0.039 | 0.061 | 0.023 | | 0.037 | 0.078 | 0.020 | | 0.038 | 0.063 | 0.025 | |
| H16 | 0.040 | 0.075 | 0.019 | | 0.040 | 0.067 | 0.016 | | 0.049 | 0.107 | 0.012 | | |
| H17 | 0.028 | 0.057 | 0.014 | | 0.023 | 0.040 | 0.007 | | 0.031 | 0.080 | 0.009 | | |
| H18 | 0.033 | 0.066 | 0.005 | | 0.030 | 0.073 | 0.005 | | 0.041 | 0.100 | 0.005 | | |
| H19 | 0.059 | 0.227 | 0.013 | | 0.032 | 0.059 | 0.015 | | 0.041 | 0.081 | 0.020 | | |
| H20 | 0.047 | 0.121 | 0.016 | | 0.032 | 0.060 | 0.014 | | 0.041 | 0.053 | 0.023 | | |
| 平均 | | 0.035 | 0.075 | 0.015 | | 0.031 | 0.062 | 0.012 | | 0.044 | 0.097 | 0.017 | |
| Chl-a (μg/L) | S58 | 12.2 | 28.8 | 0.9 | | 2.7 | 6.1 | 0.7 | | 2.3 | 3.7 | 0.5 | |
| | S59 | 10.8 | 19.1 | 5.4 | | 5.7 | 13.0 | 1.7 | | 4.5 | 13.9 | 0.5 | |
| | S60 | 10.5 | 16.0 | 2.0 | | 3.0 | 7.0 | 1.0 | | 2.7 | 6.0 | 1.0 | |
| | S61 | 12.4 | 21.8 | 2.7 | | 5.4 | 11.5 | 0.7 | | 3.8 | 7.0 | 0.6 | |
| | S62 | 17.1 | 32.4 | 2.3 | | 8.4 | 17.8 | 0.8 | | 6.5 | 17.7 | 1.6 | |
| | S63 | 13.2 | 21.6 | 2.1 | | 4.9 | 15.0 | 0.8 | | 3.8 | 9.5 | 0.6 | |
| | H1 | 15.8 | 44.8 | 3.9 | | 5.3 | 9.4 | 1.6 | | 3.6 | 8.9 | 1.1 | |
| | H2 | 15.4 | 43.8 | 1.5 | | 5.8 | 16.0 | 1.1 | | 2.6 | 7.0 | 0.5 | |
| | H3 | 16.0 | 52.8 | 3.2 | | 4.3 | 11.1 | 1.5 | | 2.7 | 8.1 | 0.5 | |
| | H4 | 12.5 | 24.2 | 3.8 | | 4.9 | 13.0 | 0.9 | | 5.8 | 15.9 | 0.8 | |
| | H5 | 14.2 | 35.9 | 3.0 | | 3.6 | 6.9 | 0.8 | | 6.7 | 13.5 | 1.0 | |
| | H6 | 12.6 | 24.5 | 3.3 | | 4.4 | 8.5 | 2.0 | | 3.6 | 10.4 | 0.7 | |
| | H7 | 14.0 | 34.0 | 3.9 | | 3.4 | 10.6 | 0.7 | | 5.3 | 9.8 | 0.5 | |
| | H8 | 13.8 | 40.0 | 4.7 | | 3.1 | 10.4 | 0.7 | | 6.9 | 21.5 | 0.5 | |
| | H9 | 17.6 | 129.4 | 2.3 | | 2.8 | 8.6 | 0.6 | | 4.6 | 9.0 | 1.0 | |
| | H10 | 17.4 | 73.6 | 1.2 | | 1.4 | 4.1 | 0.5 | | 2.3 | 4.9 | 0.6 | |
| | H11 | 21.1 | 144.3 | 1.7 | | 1.6 | 2.9 | 0.8 | | 3.1 | 4.7 | 0.8 | |
| | H12 | 16.8 | 70.5 | 1.2 | | 4.4 | 20.9 | 0.5 | | 4.3 | 21.5 | 0.7 | |
| | H13 | 18.9 | 89.4 | 3.1 | | 2.8 | 5.9 | 1.3 | | 4.5 | 12.5 | 1.4 | |
| | H14 | 21.5 | 98.1 | 5.3 | | 5.2 | 16.5 | 1.4 | | 7.0 | 21.5 | 0.6 | |
| | H15 | 7.7 | 14.6 | 3.0 | | 3.6 | 12.8 | 1.5 | | 3.3 | 11.8 | 1.0 | |
| H16 | 10.8 | 31.9 | 1.0 | | 1.2 | 3.9 | 0.3 | | 2.0 | 5.1 | 0.5 | | |
| H17 | 12.9 | 62.0 | 0.9 | | 1.0 | 3.7 | 0.0 | | 3.7 | 25.0 | 0.0 | | |
| H18 | 14.5 | 63.5 | 0.8 | | 1.0 | 4.0 | 0.2 | | 1.4 | 4.0 | 0.0 | | |
| H19 | 21.7 | 119.0 | 1.8 | | 1.4 | 3.9 | 0.5 | | 2.9 | 10.0 | 0.5 | | |
| H20 | 14.1 | 49.5 | 3.0 | | 2.6 | 6.6 | 0.2 | | 2.5 | 5.2 | 0.5 | | |
| 平均 | | 14.8 | 53.3 | 2.6 | | 3.6 | 9.6 | 0.9 | | 3.9 | 11.1 | 0.7 | |

データは、平成4年1月～平成18年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。
0.0は検出限界値以下であることを示す。

表 5.3.2-3(1/4) 貯水池内水質の年間値(S58～H20)

| 項目 | 年 | NO.201(補助地点(さくら橋)) | | | | NO.202(補助地点(りんどう橋)) | | | |
|-----------|------|--------------------|------|-----|------|---------------------|------|-----|------|
| | | 表層(水深0.5m) | | | | 表層(水深0.5m) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| 水温 () | S58 | 17.8 | 29.0 | 7.7 | | 17.5 | 28.0 | 7.5 | |
| | S59 | 16.6 | 28.0 | 4.6 | | 16.5 | 27.6 | 4.9 | |
| | S60 | 16.6 | 29.0 | 5.7 | | 16.4 | 28.0 | 5.8 | |
| | S61 | 16.3 | 27.8 | 5.1 | | 16.4 | 27.8 | 5.2 | |
| | S62 | 16.3 | 27.6 | 7.1 | | 16.3 | 27.4 | 6.9 | |
| | S63 | 16.5 | 26.8 | 6.1 | | 16.4 | 26.5 | 6.1 | |
| | H1 | 16.8 | 27.7 | 6.9 | | 16.9 | 28.5 | 7.1 | |
| | H2 | 17.6 | 28.9 | 6.6 | | 17.5 | 29.0 | 6.8 | |
| | H3 | 17.1 | 26.5 | 6.4 | | 17.1 | 26.2 | 6.4 | |
| | H4 | 17.2 | 28.6 | 6.6 | | 17.2 | 27.9 | 6.7 | |
| | H5 | 16.5 | 24.1 | 8.0 | | 16.5 | 24.9 | 7.9 | |
| | H6 | 17.2 | 28.3 | 7.0 | | 16.8 | 28.2 | 7.1 | |
| | H7 | 16.7 | 29.7 | 5.0 | | 16.7 | 29.8 | 5.1 | |
| | H8 | 17.1 | 29.0 | 5.7 | | 17.3 | 29.2 | 5.8 | |
| | H9 | 17.9 | 29.0 | 6.9 | | 17.6 | 28.9 | 6.9 | |
| | H10 | 19.2 | 29.9 | 7.4 | | 19.2 | 30.0 | 7.4 | |
| | H11 | 18.6 | 29.1 | 8.1 | | 18.5 | 29.2 | 7.8 | |
| | H12 | 18.3 | 28.2 | 6.5 | | 18.2 | 28.5 | 6.5 | |
| | H13 | 17.9 | 30.4 | 7.3 | | 17.8 | 30.5 | 7.2 | |
| | H14 | 18.4 | 32.0 | 7.4 | | 18.4 | 31.0 | 7.3 | |
| | H15 | 18.1 | 29.9 | 4.5 | | 18.2 | 29.9 | 4.5 | |
| H16 | 18.6 | 29.4 | 7.6 | | 18.6 | 29.4 | 7.7 | | |
| H17 | 18.8 | 29.4 | 8.4 | | 18.6 | 29.0 | 8.4 | | |
| H18 | 17.4 | 27.3 | 5.9 | | 17.6 | 27.5 | 5.9 | | |
| H19 | 18.1 | 26.3 | 8.5 | | 18.0 | 25.7 | 8.5 | | |
| H20 | 17.6 | 31.2 | 7.0 | | 17.7 | 30.5 | 7.0 | | |
| 平均 | | 17.5 | 28.6 | 6.7 | | 17.5 | 28.4 | 6.7 | |
| 濁度 (度) | S58 | 4.4 | 11.8 | 1.6 | | 5.0 | 11.7 | 1.8 | |
| | S59 | 3.8 | 7.4 | 1.3 | | 4.2 | 7.8 | 1.4 | |
| | S60 | 6.2 | 15.0 | 1.9 | | 6.9 | 13.0 | 2.3 | |
| | S61 | 5.1 | 7.2 | 2.7 | | 6.3 | 9.5 | 3.6 | |
| | S62 | 6.0 | 12.0 | 2.6 | | 6.0 | 14.0 | 2.5 | |
| | S63 | 3.8 | 8.2 | 1.0 | | 4.6 | 8.5 | 0.8 | |
| | H1 | 4.5 | 9.1 | 1.3 | | 6.3 | 11.6 | 2.2 | |
| | H2 | 5.1 | 9.2 | 2.8 | | 6.7 | 19.2 | 1.9 | |
| | H3 | 3.9 | 6.5 | 1.9 | | 4.5 | 9.2 | 2.0 | |
| | H4 | 2.7 | 4.7 | 1.3 | | 3.3 | 7.7 | 1.5 | |
| | H5 | 5.2 | 12.4 | 2.0 | | 7.0 | 22.9 | 2.8 | |
| | H6 | 5.4 | 12.6 | 1.1 | | 7.0 | 14.9 | 1.1 | |
| | H7 | 3.8 | 11.8 | 1.5 | | 4.2 | 8.0 | 2.4 | |
| | H8 | 4.3 | 9.9 | 2.3 | | 5.4 | 7.8 | 3.0 | |
| | H9 | 5.7 | 21.5 | 2.3 | | 6.7 | 23.4 | 2.8 | |
| | H10 | 3.2 | 10.0 | 1.5 | | 3.7 | 10.7 | 1.5 | |
| | H11 | 3.1 | 7.6 | 1.6 | | 2.9 | 4.7 | 1.7 | |
| | H12 | 4.8 | 12.4 | 1.7 | | 4.9 | 13.7 | 1.6 | |
| | H13 | 2.9 | 5.1 | 0.8 | | 3.1 | 5.4 | 1.3 | |
| | H14 | 4.6 | 13.0 | 1.9 | | 7.7 | 28.4 | 1.2 | |
| | H15 | 3.7 | 10.6 | 1.0 | | 4.9 | 13.2 | 1.1 | |
| H16 | 3.5 | 5.4 | 1.5 | | 3.5 | 5.6 | 1.5 | | |
| H17 | 2.5 | 5.1 | 1.3 | | 2.7 | 4.2 | 1.2 | | |
| H18 | 3.2 | 8.7 | 1.1 | | 3.9 | 9.3 | 1.1 | | |
| H19 | 2.3 | 4.5 | 1.0 | | 2.4 | 6.2 | 0.8 | | |
| H20 | 4.1 | 8.0 | 1.0 | | 5.1 | 9.6 | 1.0 | | |
| 平均 | | 4.1 | 9.6 | 1.6 | | 5.0 | 11.5 | 1.8 | |
| pH | S58 | 8.0 | 10.0 | 6.8 | | 8.0 | 9.9 | 6.8 | |
| | S59 | 8.2 | 10.4 | 7.0 | | 8.2 | 10.2 | 7.0 | |
| | S60 | 8.2 | 9.8 | 6.9 | | 8.2 | 9.8 | 6.8 | |
| | S61 | 7.9 | 9.6 | 6.8 | | 7.9 | 9.5 | 6.7 | |
| | S62 | 8.1 | 9.8 | 7.0 | | 8.2 | 9.9 | 7.0 | |
| | S63 | 8.1 | 9.6 | 6.9 | | 8.1 | 9.7 | 6.9 | |
| | H1 | 8.0 | 9.8 | 6.7 | | 8.2 | 10.2 | 6.9 | |
| | H2 | 8.0 | 9.9 | 6.9 | | 8.1 | 10.0 | 7.0 | |
| | H3 | 8.0 | 9.6 | 7.0 | | 8.1 | 9.7 | 7.0 | |
| | H4 | 8.0 | 9.3 | 6.7 | | 8.1 | 9.5 | 6.7 | |
| | H5 | 8.1 | 9.5 | 6.9 | | 8.0 | 9.6 | 6.9 | |
| | H6 | 8.0 | 9.5 | 7.0 | | 7.9 | 9.5 | 7.2 | |
| | H7 | 8.3 | 9.4 | 6.9 | | 8.3 | 9.8 | 6.9 | |
| | H8 | 8.5 | 9.9 | 7.2 | | 8.5 | 10.0 | 7.2 | |
| | H9 | 8.4 | 10.2 | 7.3 | | 8.4 | 9.9 | 7.3 | |
| | H10 | 8.4 | 10.2 | 7.4 | | 8.4 | 10.1 | 7.4 | |
| | H11 | 8.6 | 10.0 | 7.3 | | 8.6 | 9.6 | 7.3 | |
| | H12 | 8.4 | 9.7 | 7.0 | | 8.4 | 9.9 | 7.1 | |
| | H13 | 8.6 | 9.8 | 7.2 | | 8.7 | 9.8 | 7.2 | |
| | H14 | 8.3 | 9.9 | 7.5 | | 8.4 | 10.3 | 7.5 | |
| | H15 | 8.2 | 9.8 | 7.2 | | 8.3 | 9.7 | 7.4 | |
| H16 | 8.1 | 9.4 | 7.3 | | 8.3 | 9.4 | 7.3 | | |
| H17 | 8.6 | 10.2 | 7.1 | | 8.6 | 10.2 | 7.1 | | |
| H18 | 8.0 | 9.3 | 7.1 | | 8.2 | 9.6 | 7.2 | | |
| H19 | 7.9 | 8.5 | 7.5 | | 7.8 | 8.4 | 7.5 | | |
| H20 | 8.4 | 10.1 | 7.5 | | 8.6 | 10.0 | 7.6 | | |
| 平均 | | 8.2 | 9.7 | 7.1 | | 8.2 | 9.8 | 7.1 | |

表 5.3.2-3(2/4) 貯水池内水質の年間値 (S58 ~ H20)

| 項目 | 年 | NO.201(補助地点(さくら橋)) | | | | NO.202(補助地点(りんどう橋)) | | | |
|---------------|-----|--------------------|------|-----|------|---------------------|------|-----|------|
| | | 表層(水深0.5m) | | | | 表層(水深0.5m) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| BOD (mg/L) | S58 | 1.7 | 4.3 | 0.5 | 1.9 | 1.9 | 5.4 | 0.5 | 3.4 |
| | S59 | 2.0 | 4.5 | 0.6 | 3.3 | 2.2 | 4.2 | 0.5 | 3.4 |
| | S60 | 2.3 | 3.7 | 0.7 | 2.8 | 2.6 | 4.7 | 0.6 | 3.7 |
| | S61 | 2.1 | 3.9 | 1.0 | 2.5 | 2.6 | 5.2 | 0.9 | 3.0 |
| | S62 | 2.6 | 4.8 | 1.1 | 2.9 | 2.5 | 4.0 | 0.9 | 2.8 |
| | S63 | 1.6 | 2.4 | 0.8 | 2.0 | 1.9 | 3.3 | 0.8 | 2.5 |
| | H1 | 1.7 | 5.2 | 0.5 | 2.1 | 2.3 | 10.0 | 0.5 | 2.6 |
| | H2 | 1.8 | 3.8 | 0.5 | 2.3 | 2.3 | 4.6 | 0.6 | 3.6 |
| | H3 | 2.0 | 3.7 | 0.8 | 2.3 | 2.1 | 4.1 | 0.6 | 2.4 |
| | H4 | 1.7 | 2.6 | 1.1 | 1.9 | 2.2 | 4.2 | 0.6 | 2.9 |
| | H5 | 1.3 | 3.2 | 0.1 | 1.3 | 1.5 | 3.2 | 0.5 | 1.7 |
| | H6 | 1.7 | 3.1 | 0.4 | 2.5 | 1.9 | 3.3 | 0.4 | 2.7 |
| | H7 | 1.5 | 3.3 | 0.2 | 2.2 | 2.1 | 6.3 | 0.5 | 2.5 |
| | H8 | 1.0 | 2.4 | 0.4 | 1.2 | 1.3 | 3.1 | 0.4 | 1.3 |
| | H9 | 1.7 | 4.4 | 0.2 | 1.8 | 1.9 | 4.0 | 0.0 | 2.8 |
| | H10 | 1.1 | 2.2 | 0.2 | 1.8 | 1.2 | 2.6 | 0.3 | 1.3 |
| | H11 | 1.5 | 3.8 | 0.4 | 2.1 | 1.5 | 3.0 | 0.4 | 2.0 |
| | H12 | 1.7 | 4.0 | 0.2 | 2.1 | 1.6 | 3.1 | 0.2 | 2.1 |
| | H13 | 1.5 | 3.1 | 0.3 | 1.5 | 1.8 | 3.8 | 0.4 | 2.3 |
| | H14 | 2.4 | 4.7 | 0.8 | 3.1 | 2.4 | 5.9 | 0.9 | 3.0 |
| | H15 | 1.5 | 2.3 | 1.0 | 1.8 | 1.6 | 2.3 | 0.6 | 1.9 |
| | H16 | 1.7 | 3.7 | 0.4 | 2.0 | 1.7 | 3.3 | 0.5 | 1.9 |
| H17 | 1.2 | 2.4 | 0.4 | 1.9 | 1.3 | 2.2 | 0.4 | 2.0 | |
| H18 | 1.2 | 2.7 | 0.4 | 1.3 | 1.3 | 2.3 | 0.6 | 1.3 | |
| H19 | 1.6 | 5.6 | 0.3 | 1.6 | 1.4 | 2.6 | 0.4 | 1.6 | |
| H20 | 1.3 | 2.1 | 0.7 | 1.7 | 1.7 | 2.8 | 1.1 | 1.9 | |
| 平均 | 1.7 | 3.5 | 0.5 | 2.1 | 1.9 | 4.0 | 0.5 | 2.4 | |
| COD (mg/L) | S58 | 2.9 | 5.4 | 1.7 | 3.3 | 3.3 | 5.3 | 1.9 | 4.7 |
| | S59 | 2.8 | 5.6 | 1.7 | 2.7 | 3.1 | 6.0 | 1.9 | 3.2 |
| | S60 | 2.6 | 3.6 | 1.8 | 3.1 | 3.0 | 4.2 | 1.8 | 3.2 |
| | S61 | 2.3 | 3.1 | 1.2 | 2.5 | 2.8 | 4.0 | 1.1 | 3.4 |
| | S62 | 2.4 | 4.0 | 1.4 | 3.2 | 2.7 | 5.2 | 1.5 | 3.0 |
| | S63 | 2.1 | 3.6 | 1.2 | 2.5 | 2.3 | 4.0 | 1.4 | 2.7 |
| | H1 | 2.9 | 4.7 | 0.9 | 3.4 | 3.6 | 7.7 | 1.1 | 4.3 |
| | H2 | 3.4 | 5.1 | 1.7 | 3.8 | 4.3 | 7.0 | 1.8 | 5.5 |
| | H3 | 3.3 | 5.4 | 2.0 | 3.8 | 4.0 | 6.6 | 2.2 | 5.0 |
| | H4 | 2.4 | 3.6 | 1.6 | 2.9 | 2.8 | 5.1 | 1.6 | 3.1 |
| | H5 | 2.4 | 4.6 | 1.2 | 2.6 | 2.7 | 5.3 | 1.3 | 3.1 |
| | H6 | 3.7 | 5.6 | 1.7 | 4.6 | 4.2 | 6.2 | 1.9 | 5.6 |
| | H7 | 3.3 | 5.9 | 2.0 | 3.3 | 4.3 | 8.0 | 2.4 | 5.6 |
| | H8 | 3.4 | 5.9 | 2.1 | 4.1 | 4.1 | 7.8 | 2.1 | 4.6 |
| | H9 | 3.7 | 6.6 | 1.8 | 4.5 | 4.0 | 6.7 | 1.7 | 5.3 |
| | H10 | 3.2 | 4.4 | 1.8 | 3.9 | 3.5 | 4.9 | 2.0 | 4.1 |
| | H11 | 3.8 | 6.6 | 1.7 | 4.7 | 3.9 | 6.6 | 1.9 | 5.0 |
| | H12 | 4.8 | 9.3 | 2.4 | 6.2 | 4.5 | 8.4 | 1.8 | 6.6 |
| | H13 | 3.8 | 5.6 | 2.6 | 4.5 | 4.4 | 7.1 | 2.6 | 5.2 |
| | H14 | 4.5 | 9.0 | 1.9 | 4.2 | 5.1 | 9.4 | 2.8 | 5.8 |
| | H15 | 3.5 | 4.8 | 1.5 | 4.0 | 4.0 | 6.2 | 1.5 | 4.8 |
| | H16 | 3.7 | 6.3 | 1.8 | 3.9 | 3.7 | 5.2 | 2.1 | 4.3 |
| H17 | 3.9 | 7.6 | 1.6 | 5.7 | 4.1 | 7.6 | 1.5 | 7.2 | |
| H18 | 3.3 | 5.8 | 2.3 | 3.1 | 3.7 | 6.7 | 2.4 | 4.3 | |
| H19 | 3.3 | 5.7 | 2.3 | 3.5 | 3.4 | 4.8 | 2.1 | 4.3 | |
| H20 | 4.7 | 10.1 | 2.3 | 6.7 | 4.9 | 9.1 | 2.5 | 6.7 | |
| 平均 | 3.3 | 5.7 | 1.8 | 3.9 | 3.7 | 6.4 | 1.9 | 4.6 | |
| SS (mg/L) | S58 | 4.6 | 11.0 | 2.0 | | 5.3 | 10.0 | 2.0 | |
| | S59 | 3.9 | 8.0 | 2.0 | | 4.5 | 9.0 | 2.0 | |
| | S60 | 5.8 | 13.0 | 3.0 | | 5.9 | 11.0 | 2.0 | |
| | S61 | 5.4 | 8.0 | 3.0 | | 6.2 | 9.0 | 3.0 | |
| | S62 | 5.5 | 10.0 | 2.0 | | 5.7 | 12.0 | 2.0 | |
| | S63 | 4.3 | 8.0 | 1.6 | | 4.9 | 8.0 | 1.8 | |
| | H1 | 5.2 | 8.0 | 2.0 | | 6.8 | 12.0 | 3.0 | |
| | H2 | 5.8 | 11.0 | 2.0 | | 7.2 | 18.0 | 2.0 | |
| | H3 | 4.7 | 8.0 | 2.0 | | 5.3 | 8.0 | 3.0 | |
| | H4 | 4.1 | 7.0 | 2.0 | | 5.0 | 15.0 | 2.0 | |
| | H5 | 3.8 | 9.0 | 2.0 | | 4.7 | 17.0 | 2.0 | |
| | H6 | 6.0 | 11.0 | 2.0 | | 7.8 | 17.0 | 2.0 | |
| | H7 | 4.1 | 9.0 | 1.0 | | 5.3 | 11.0 | 2.0 | |
| | H8 | 3.8 | 8.9 | 1.1 | | 5.4 | 10.8 | 3.2 | |
| | H9 | 4.7 | 19.4 | 1.6 | | 5.7 | 21.0 | 2.1 | |
| | H10 | 3.2 | 8.1 | 1.1 | | 3.6 | 8.0 | 1.0 | |
| | H11 | 3.3 | 7.6 | 1.1 | | 3.7 | 6.7 | 1.2 | |
| | H12 | 5.7 | 16.0 | 1.1 | | 5.7 | 15.4 | 1.1 | |
| | H13 | 3.4 | 6.2 | 1.3 | | 4.5 | 7.2 | 1.1 | |
| | H14 | 4.7 | 11.0 | 2.7 | | 6.6 | 26.8 | 2.1 | |
| | H15 | 1.8 | 3.2 | 0.2 | | 2.8 | 6.7 | 0.2 | |
| | H16 | 3.5 | 7.0 | 0.6 | | 3.6 | 8.0 | 0.7 | |
| H17 | 3.4 | 12.4 | 0.4 | | 3.9 | 11.0 | 1.0 | | |
| H18 | 3.9 | 9.4 | 0.8 | | 4.4 | 10.3 | 1.3 | | |
| H19 | 2.2 | 4.7 | 1.0 | | 2.5 | 7.0 | 1.0 | | |
| H20 | 4.6 | 14.4 | 0.5 | | 5.8 | 12.6 | 1.2 | | |
| 平均 | 4.3 | 9.6 | 1.5 | | 5.1 | 11.9 | 1.8 | | |

表 5.3.2-3(3/4) 貯水池内水質の年間値 (S58 ~ H20)

| 項目 | 年 | NO.201(補助地点(さくら橋)) | | | | NO.202(補助地点(りんどう橋)) | | | |
|----------------------|-------|--------------------|--------|-------|-------|---------------------|-------|-------|------|
| | | 表層(水深0.5m) | | | | 表層(水深0.5m) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| DO (mg/L) | S58 | 10.1 | 13.9 | 7.4 | | 10.3 | 13.9 | 7.3 | |
| | S59 | 10.6 | 14.2 | 6.2 | | 10.8 | 14.8 | 6.1 | |
| | S60 | 10.4 | 14.5 | 7.2 | | 10.7 | 15.2 | 7.3 | |
| | S61 | 10.1 | 13.7 | 5.8 | | 10.2 | 14.4 | 5.2 | |
| | S62 | 10.7 | 14.2 | 7.0 | | 10.6 | 13.4 | 6.8 | |
| | S63 | 10.1 | 13.0 | 5.1 | | 10.4 | 12.8 | 5.0 | |
| | H1 | 10.9 | 13.9 | 7.8 | | 11.7 | 17.9 | 7.3 | |
| | H2 | 11.0 | 14.1 | 7.8 | | 11.4 | 14.7 | 7.5 | |
| | H3 | 10.9 | 13.1 | 7.8 | | 11.6 | 15.7 | 7.7 | |
| | H4 | 11.0 | 13.5 | 7.5 | | 12.0 | 18.3 | 7.6 | |
| | H5 | 10.9 | 13.3 | 8.4 | | 10.8 | 14.2 | 8.5 | |
| | H6 | 10.5 | 14.2 | 7.4 | | 10.7 | 14.7 | 7.6 | |
| | H7 | 10.5 | 13.2 | 6.8 | | 10.6 | 12.6 | 6.7 | |
| | H8 | 11.3 | 14.4 | 8.7 | | 11.8 | 17.0 | 8.7 | |
| | H9 | 11.4 | 17.2 | 7.0 | | 11.7 | 15.8 | 7.0 | |
| | H10 | 10.5 | 14.2 | 7.6 | | 10.6 | 15.0 | 7.5 | |
| | H11 | 11.0 | 17.8 | 7.6 | | 11.1 | 16.0 | 7.7 | |
| | H12 | 11.1 | 15.3 | 7.5 | | 10.8 | 17.0 | 7.5 | |
| | H13 | 11.2 | 14.4 | 8.5 | | 11.8 | 14.0 | 8.5 | |
| | H14 | 12.7 | 15.4 | 9.8 | | 12.5 | 15.3 | 9.9 | |
| H15 | 10.6 | 12.2 | 7.9 | | 11.1 | 13.4 | 8.6 | | |
| H16 | 10.4 | 14.9 | 7.5 | | 10.5 | 14.4 | 7.6 | | |
| H17 | 10.4 | 13.3 | 8.4 | | 10.4 | 12.6 | 8.4 | | |
| H18 | 10.4 | 12.1 | 8.5 | | 11.0 | 12.9 | 9.0 | | |
| H19 | 9.5 | 12.9 | 6.1 | | 9.2 | 13.6 | 5.9 | | |
| H20 | 11.4 | 14.6 | 9.3 | | 11.7 | 15.6 | 9.8 | | |
| 平均 | 10.7 | 14.1 | 7.6 | | 11.0 | 14.8 | 7.6 | | |
| 大腸菌群数 (MPN/100mL) | S58 | 38 | 230 | 20 | | 133 | 700 | 20 | |
| | S59 | 35 | 170 | 20 | | 55 | 210 | 20 | |
| | S60 | 4786 | 54000 | 20 | | 308 | 2200 | 20 | |
| | S61 | 558 | 2400 | 20 | | 334 | 1100 | 20 | |
| | S62 | 950 | 7900 | 20 | | 646 | 4900 | 20 | |
| | S63 | 51 | 140 | 11 | | 179 | 1300 | 11 | |
| | H1 | 411 | 1700 | 20 | | 1828 | 13000 | 20 | |
| | H2 | 523 | 2200 | 20 | | 406 | 2300 | 2 | |
| | H3 | 656 | 4900 | 20 | | 683 | 3300 | 2 | |
| | H4 | 3806 | 24000 | 20 | | 2568 | 24000 | 2 | |
| | H5 | 1174 | 7900 | 20 | | 1977 | 13000 | 2 | |
| | H6 | 1410 | 6400 | 17 | | 2775 | 24000 | 2 | |
| | H7 | 2336 | 7900 | 20 | | 1118 | 3500 | 20 | |
| | H8 | 1101 | 5400 | 0 | | 2118 | 4900 | 0 | |
| | H9 | 1157 | 9400 | 0 | | 1079 | 7000 | 0 | |
| | H10 | 1352 | 7900 | 0 | | 5344 | 33000 | 7 | |
| | H11 | 883 | 4900 | 0 | | 3680 | 24000 | 13 | |
| | H12 | 9516 | 79000 | 2 | | 5077 | 33000 | 0 | |
| | H13 | 19110 | 170000 | 0 | | 853 | 7900 | 0 | |
| | H14 | 397 | 2300 | 0 | | 318 | 1300 | 0 | |
| H15 | 196 | 430 | 0 | | 337 | 920 | 22 | | |
| H16 | 1182 | 7900 | 0 | | 920 | 4900 | 0 | | |
| H17 | 896 | 4900 | 1 | | 635 | 4900 | 1 | | |
| H18 | 476 | 2400 | 1 | | 595 | 4900 | 2 | | |
| H19 | 1368 | 13000 | 13 | | 1410 | 13000 | 17 | | |
| H20 | 52 | 240 | 0 | | 32 | 130 | 0 | | |
| 平均 | 2093 | 16447 | 10 | | 1362 | 8975 | 9 | | |
| T-N (mg/L) | S58 | 0.593 | 0.710 | 0.390 | | 0.646 | 0.970 | 0.370 | |
| | S59 | 0.563 | 0.890 | 0.360 | | 0.600 | 0.910 | 0.370 | |
| | S60 | 0.505 | 0.740 | 0.300 | | 0.660 | 1.180 | 0.360 | |
| | S61 | 0.462 | 0.680 | 0.220 | | 0.571 | 1.080 | 0.240 | |
| | S62 | 0.669 | 0.940 | 0.320 | | 0.621 | 0.810 | 0.310 | |
| | S63 | 0.395 | 0.540 | 0.210 | | 0.449 | 0.690 | 0.220 | |
| | H1 | 0.423 | 0.670 | 0.230 | | 0.529 | 1.620 | 0.210 | |
| | H2 | 0.526 | 0.930 | 0.370 | | 0.637 | 0.960 | 0.420 | |
| | H3 | 0.589 | 0.870 | 0.370 | | 0.569 | 0.800 | 0.350 | |
| | H4 | 0.474 | 0.650 | 0.300 | | 0.599 | 1.230 | 0.310 | |
| | H5 | 0.418 | 0.740 | 0.280 | | 0.452 | 1.080 | 0.260 | |
| | H6 | 0.773 | 2.070 | 0.300 | | 0.749 | 1.960 | 0.230 | |
| | H7 | 0.720 | 0.970 | 0.360 | | 0.816 | 1.160 | 0.470 | |
| | H8 | 0.601 | 0.832 | 0.329 | | 0.647 | 0.965 | 0.246 | |
| | H9 | 0.418 | 0.735 | 0.207 | | 0.456 | 0.868 | 0.230 | |
| | H10 | 0.462 | 0.805 | 0.258 | | 0.493 | 0.808 | 0.227 | |
| | H11 | 0.532 | 0.798 | 0.302 | | 0.526 | 0.748 | 0.296 | |
| | H12 | 0.751 | 1.805 | 0.310 | | 0.690 | 1.299 | 0.310 | |
| | H13 | 0.566 | 0.925 | 0.290 | | 0.594 | 0.916 | 0.290 | |
| | H14 | 0.517 | 1.095 | 0.296 | | 0.551 | 1.196 | 0.313 | |
| H15 | 0.540 | 1.021 | 0.321 | | 0.579 | 0.940 | 0.397 | | |
| H16 | 0.615 | 0.856 | 0.306 | | 0.629 | 0.954 | 0.285 | | |
| H17 | 0.602 | 0.859 | 0.345 | | 0.642 | 1.360 | 0.269 | | |
| H18 | 0.611 | 0.970 | 0.351 | | 0.690 | 0.965 | 0.400 | | |
| H19 | 0.693 | 1.250 | 0.520 | | 0.713 | 1.150 | 0.508 | | |
| H20 | 0.568 | 0.804 | 0.326 | | 0.615 | 0.852 | 0.336 | | |
| 平均 | 0.561 | 0.929 | 0.314 | | 0.605 | 1.057 | 0.316 | | |

表 5.3.2-3(4/4) 貯水池内水質の年間値 (S58 ~ H20)

| 項目 | 年 | NO.201(補助地点(さくら橋)) | | | | NO.202(補助地点(りんどう橋)) | | | |
|-----------------|-------|--------------------|-------|-------|-------|---------------------|-------|-------|------|
| | | 表層(水深0.5m) | | | | 表層(水深0.5m) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| T-P (mg/L) | S58 | 0.034 | 0.048 | 0.010 | | 0.048 | 0.101 | 0.010 | |
| | S59 | 0.030 | 0.070 | 0.014 | | 0.035 | 0.090 | 0.014 | |
| | S60 | 0.035 | 0.064 | 0.020 | | 0.051 | 0.077 | 0.021 | |
| | S61 | 0.033 | 0.063 | 0.017 | | 0.039 | 0.094 | 0.019 | |
| | S62 | 0.036 | 0.062 | 0.022 | | 0.039 | 0.063 | 0.010 | |
| | S63 | 0.029 | 0.034 | 0.020 | | 0.036 | 0.054 | 0.021 | |
| | H1 | 0.031 | 0.057 | 0.019 | | 0.054 | 0.151 | 0.019 | |
| | H2 | 0.031 | 0.050 | 0.016 | | 0.050 | 0.089 | 0.021 | |
| | H3 | 0.030 | 0.046 | 0.019 | | 0.044 | 0.068 | 0.023 | |
| | H4 | 0.028 | 0.044 | 0.016 | | 0.040 | 0.082 | 0.017 | |
| | H5 | 0.031 | 0.070 | 0.013 | | 0.037 | 0.104 | 0.011 | |
| | H6 | 0.030 | 0.057 | 0.012 | | 0.044 | 0.100 | 0.014 | |
| | H7 | 0.034 | 0.079 | 0.012 | | 0.052 | 0.155 | 0.014 | |
| | H8 | 0.029 | 0.042 | 0.014 | | 0.042 | 0.071 | 0.018 | |
| | H9 | 0.033 | 0.057 | 0.017 | | 0.047 | 0.095 | 0.014 | |
| | H10 | 0.037 | 0.062 | 0.023 | | 0.044 | 0.076 | 0.027 | |
| | H11 | 0.040 | 0.100 | 0.021 | | 0.043 | 0.114 | 0.019 | |
| | H12 | 0.046 | 0.134 | 0.019 | | 0.047 | 0.083 | 0.019 | |
| | H13 | 0.031 | 0.055 | 0.015 | | 0.039 | 0.080 | 0.016 | |
| | H14 | 0.033 | 0.057 | 0.018 | | 0.041 | 0.109 | 0.016 | |
| | H15 | 0.034 | 0.058 | 0.011 | | 0.048 | 0.068 | 0.027 | |
| | H16 | 0.047 | 0.106 | 0.028 | | 0.047 | 0.096 | 0.013 | |
| H17 | 0.028 | 0.057 | 0.012 | | 0.032 | 0.063 | 0.016 | | |
| H18 | 0.032 | 0.087 | 0.004 | | 0.037 | 0.111 | 0.006 | | |
| H19 | 0.042 | 0.085 | 0.013 | | 0.042 | 0.142 | 0.012 | | |
| H20 | 0.043 | 0.102 | 0.016 | | 0.051 | 0.102 | 0.019 | | |
| 平均 | | 0.034 | 0.067 | 0.016 | | 0.043 | 0.094 | 0.017 | |
| Chl-a (μg/L) | S58 | 8.6 | 20.1 | 1.3 | | 8.4 | 17.5 | 1.0 | |
| | S59 | 12.6 | 28.5 | 6.4 | | 14.4 | 27.7 | 8.2 | |
| | S60 | 9.0 | 15.0 | 2.0 | | 9.3 | 14.0 | 2.0 | |
| | S61 | 11.7 | 19.9 | 6.6 | | 20.1 | 67.7 | 6.3 | |
| | S62 | 17.3 | 40.4 | 2.1 | | 17.3 | 33.6 | 2.7 | |
| | S63 | 10.6 | 19.4 | 1.7 | | 15.5 | 31.0 | 2.0 | |
| | H1 | 15.0 | 55.5 | 3.8 | | 27.9 | 109.0 | 2.5 | |
| | H2 | 14.8 | 33.1 | 2.5 | | 25.5 | 66.0 | 2.6 | |
| | H3 | 13.9 | 38.1 | 4.1 | | 23.6 | 69.6 | 4.1 | |
| | H4 | 12.3 | 24.4 | 4.9 | | 18.2 | 49.6 | 4.0 | |
| | H5 | 11.4 | 28.8 | 3.0 | | 12.8 | 31.4 | 3.4 | |
| | H6 | 14.1 | 28.3 | 3.2 | | 18.9 | 57.6 | 3.5 | |
| | H7 | 17.6 | 59.5 | 3.8 | | 28.0 | 125.0 | 4.7 | |
| | H8 | 12.6 | 31.4 | 3.4 | | 18.1 | 41.3 | 6.1 | |
| | H9 | 20.1 | 133.3 | 3.6 | | 23.9 | 117.1 | 3.5 | |
| | H10 | 12.7 | 25.5 | 1.4 | | 11.8 | 24.0 | 1.7 | |
| | H11 | 14.4 | 42.2 | 2.3 | | 14.9 | 40.9 | 2.0 | |
| | H12 | 21.0 | 83.5 | 1.3 | | 17.5 | 58.3 | 1.8 | |
| | H13 | 13.7 | 33.6 | 2.8 | | 21.1 | 45.8 | 3.5 | |
| | H14 | 19.7 | 75.4 | 6.9 | | 24.8 | 102.4 | 9.0 | |
| | H15 | 6.4 | 11.7 | 2.2 | | 9.4 | 23.0 | 4.1 | |
| | H16 | 11.8 | 54.1 | 0.9 | | 10.8 | 25.6 | 1.1 | |
| H17 | 11.3 | 49.1 | 0.9 | | 13.8 | 48.5 | 1.2 | | |
| H18 | 10.4 | 31.1 | 0.7 | | 14.7 | 40.0 | 1.7 | | |
| H19 | 11.1 | 69.2 | 1.2 | | 7.5 | 28.0 | 1.4 | | |
| H20 | 11.7 | 43.9 | 1.1 | | 13.7 | 26.2 | 3.0 | | |
| 平均 | | 13.3 | 42.1 | 2.9 | | 17.0 | 50.8 | 3.4 | |

データは、平成4年1月～平成18年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。
0.0は検出限界値以下であることを示す。

表 5.3.2-4 貯水池内の水質状況(経年変化)

| 水質項目 | 貯水池内の水質状況(経年変化) |
|-------------|--|
| 水温 | 基準地点表層の年平均値は16～19 程度、基準地点中層の年平均値は7～13 程度、基準地点底層の年平均値は7～11 程度でほぼ横ばい傾向にあった。また、さくら橋及びりんどう橋の年平均値は16～19 程度で横ばい傾向にあった。 |
| 濁度 | 基準地点表層及び中層、さくら橋、りんどう橋の年平均値は、5度未満である。基準地点底層の年平均値は、地点よりも高く、5～35度、H7には最大の111.8度を示している。 |
| pH | 基準地点表層及びさくら橋、りんどう橋の年平均値は、概ね8.0程度、中層及び底層の年平均値は概ね7.0程度でいずれの地点においても横ばい傾向にある。底層の年平均値は中層よりも0.1低く、中層と同様の傾向で推移している。 |
| BOD | 基準地点表層及びさくら橋の年平均75%値は2.1mg/Lであり、中層の年平均75%値は1.0mg/L、底層の平均75%値は1.4mg/L、りんどう橋の平均75%値は2.4mg/Lである。いずれの地点でも環境基準値の3mg/L以下を満足している。 |
| COD | 基準地点のすべての層で年75%値は概ね2～4mg/Lを推移している。基準地点表層及びさくら橋、りんどう橋の年平均75%値は、中層及び底層よりも高い傾向がみられる。 |
| SS | 基準地点表層及び中層、さくら橋、りんどう橋の年平均値は、概ね5mg/L以下である。基準地点底層の年平均値は、他地点よりも高く、12.8mg/Lである。 |
| DO | 基準地点表層及びさくら橋、りんどう橋の年平均値は10mg/L程度でほぼ横ばい傾向にあり、いずれの年も環境基準値を満足していた。基準地点中層の年平均値は6.9～9.1mg/L程度であり、基準地点底層の年平均値は4.8～7.8mg/Lであった。基準地点中層及び底層の年平均値の変動は、同様に推移している。 |
| 大腸菌群数 | 年平均値は、基準地点及び補助地点のいずれの層、地点においてもH11～13以降からH20にかけて減少傾向にあり、環境基準値の5,000MPN/100mLを概ね満足している。 |
| 全窒素 | 基準地点表層及び中層、さくら橋、りんどう橋の年平均値は、概ね0.4～0.8mg/L程度、底層は0.6～1.0mg/L程度であり、各地点とも横ばい傾向にある。 |
| 全リン | 基準地点及び補助地点のすべての層で、概ね0.05mg/L以下で横ばい傾向にある。底層については表層、中層、補助地点に比べて若干高い値を示している。 |
| クロロフィル a | 基準地点表層及びさくら橋、りんどう橋の年平均値は、6～28µg/L程度を示している。基準地点中層及び底層は、10µg/L以下で推移している。表層は中層・底層に比べて高い。 |

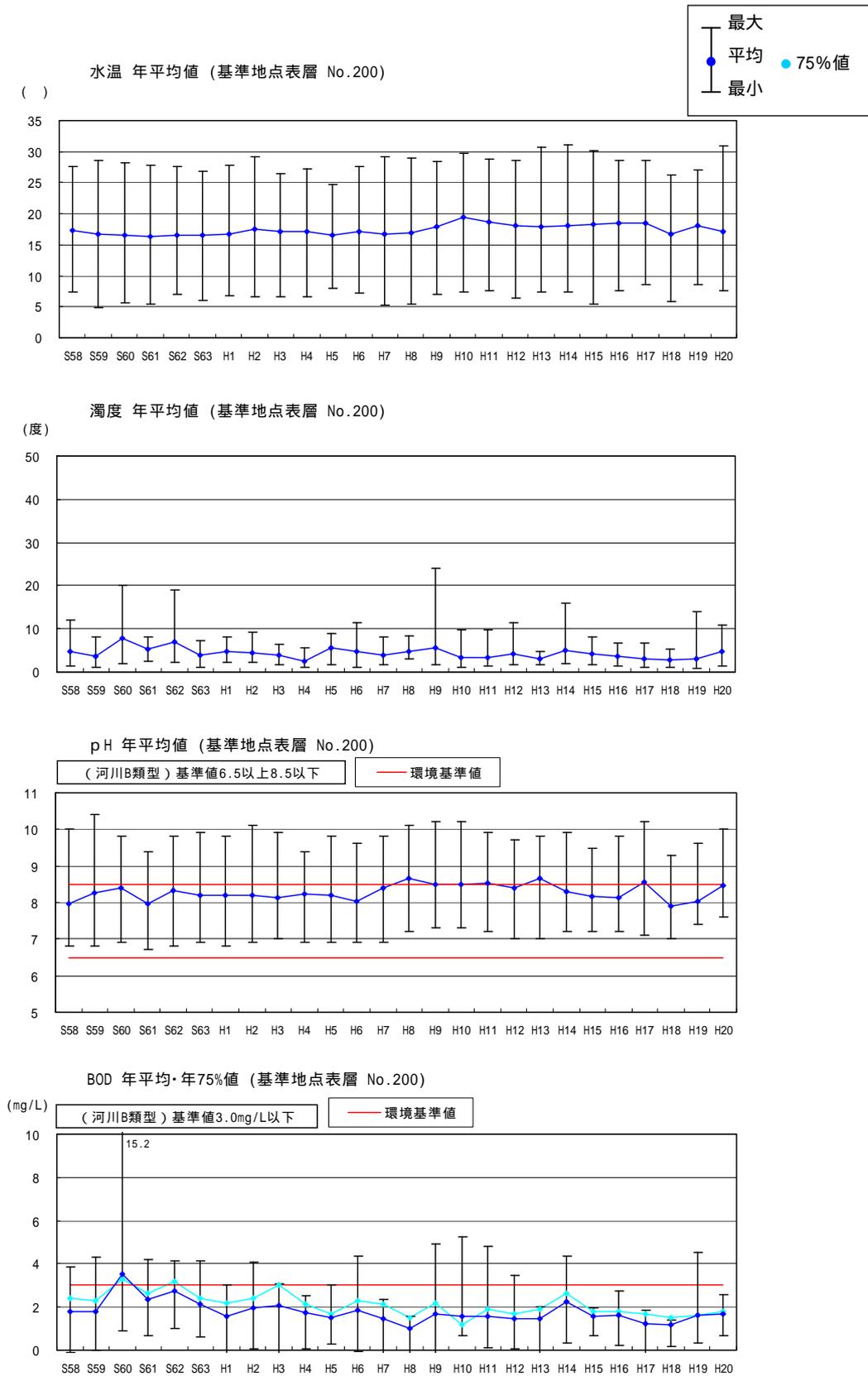


図 5.3.2-1(1/3) 一庫ダム貯水池内(基準地点表層 NO.200)水質経年変化

一庫ダム貯水池は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和45年に河川B類型の指定がなされている。
データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

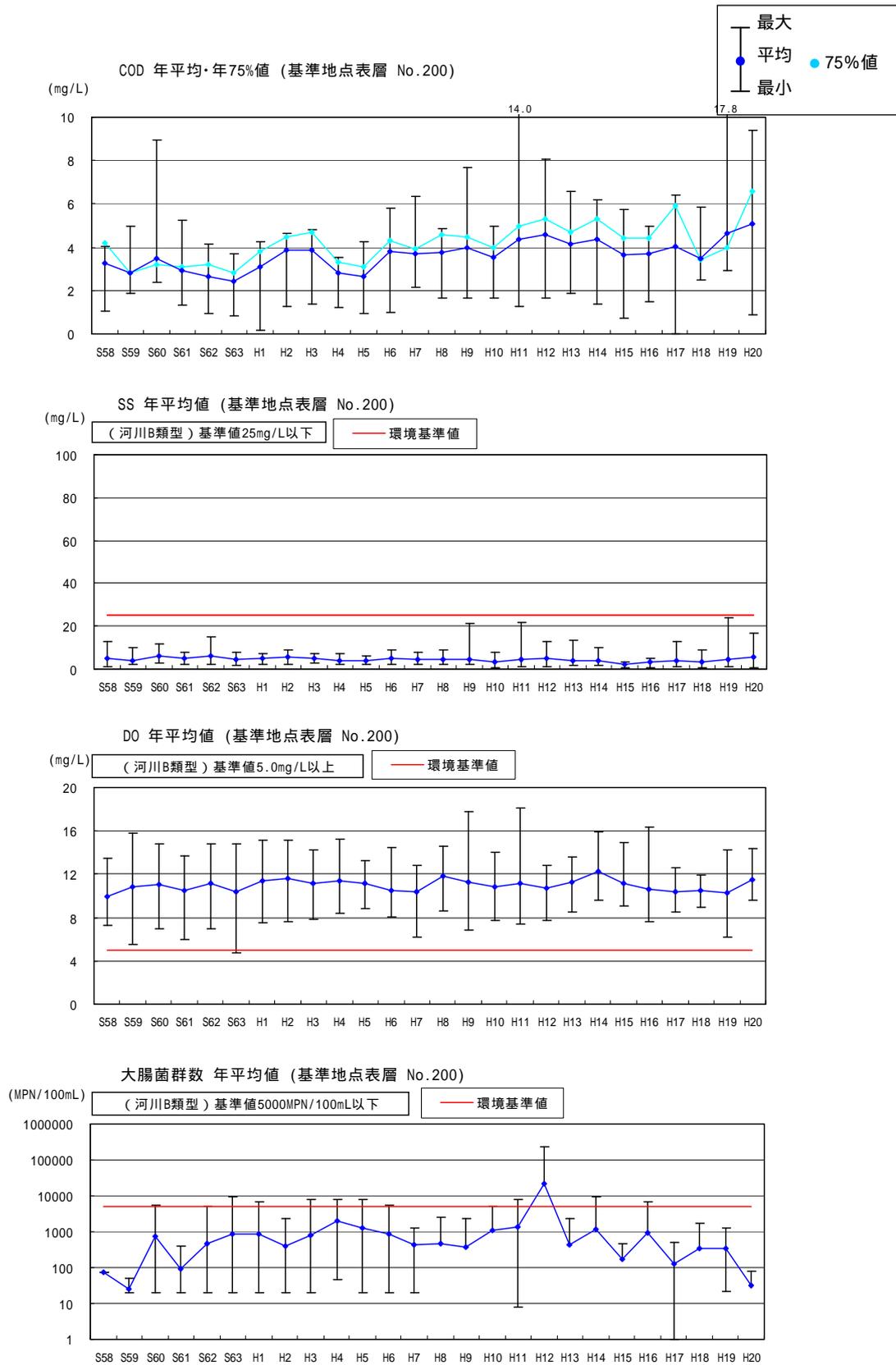


図 5.3.2-1(2/3) 一庫ダム貯水池内(基準地点表層 NO.200)水質経年変化

一庫ダム貯水池は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和45年に河川B類型の指定がなされている。
データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

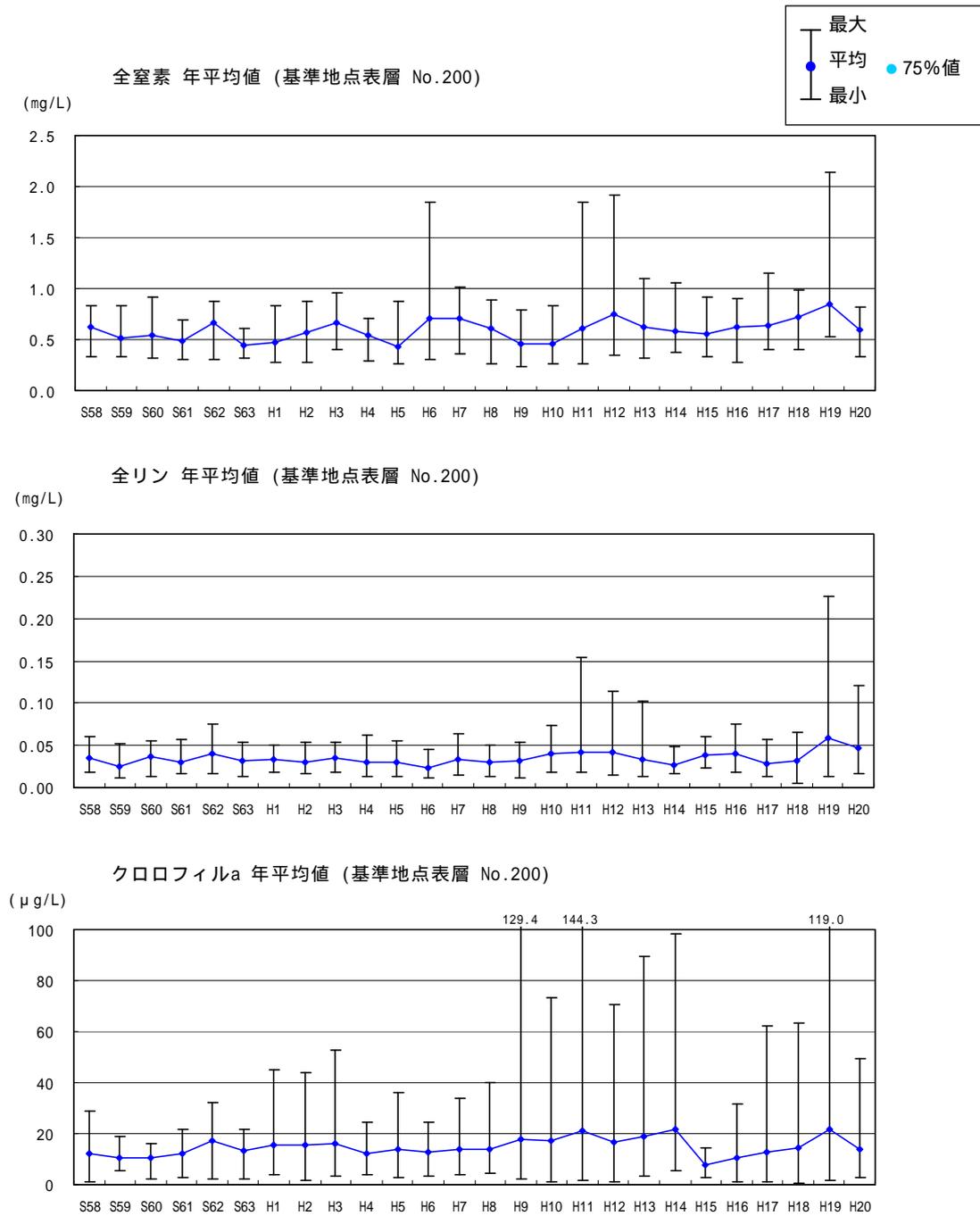


図 5.3.2-1(3/3) 一庫ダム貯水池内(基準地点表層 NO.200)水質経年変化

一庫ダム貯水池は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和45年に河川B類型の指定がなされている。
データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

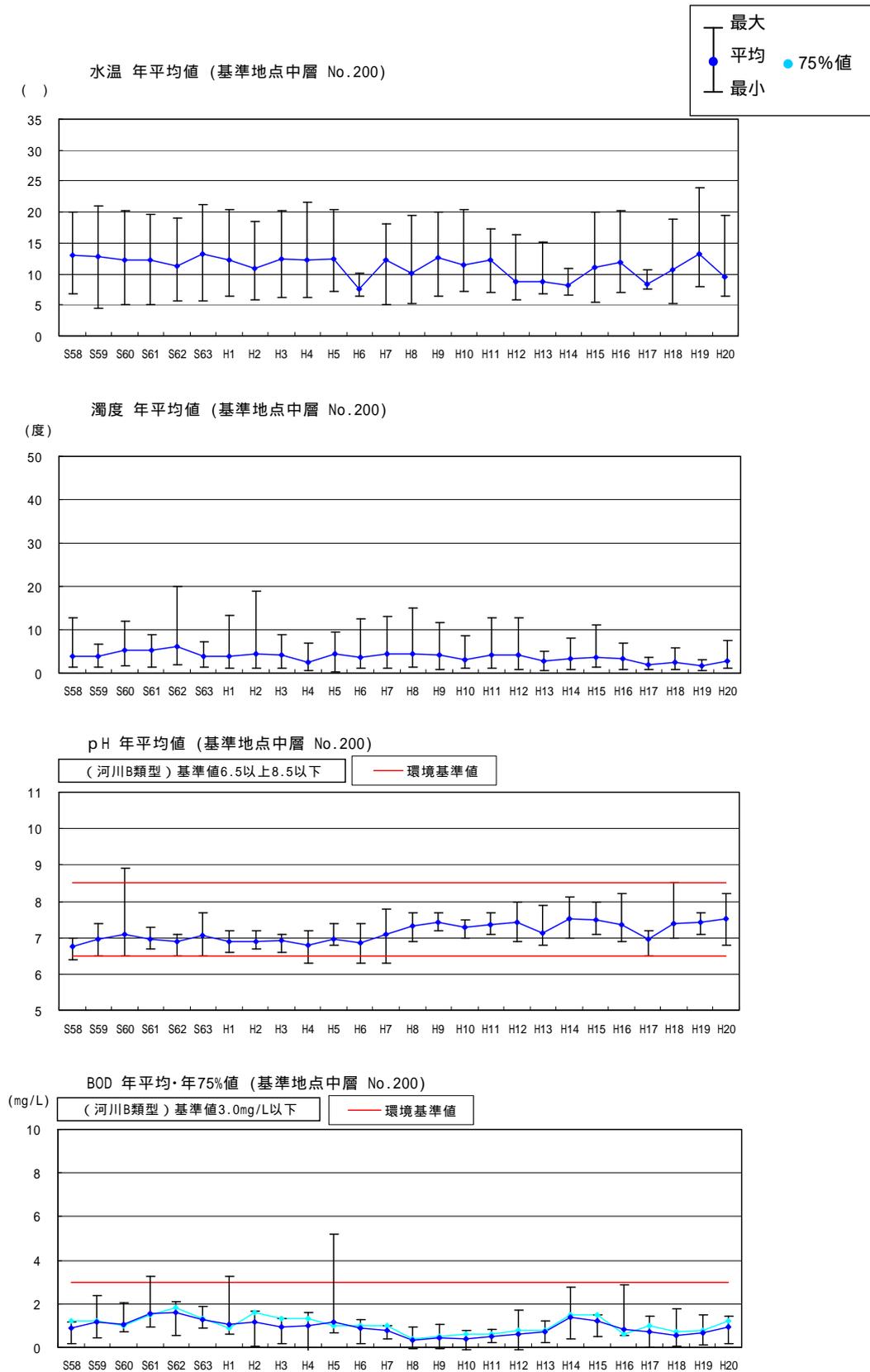


図 5.3.2-2(1/3) 一庫ダム貯水池内(基準地点中層 NO.200)水質経年変化

一庫ダム貯水池は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和 45 年に河川 B 類型の指定がなされている。
データは、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)による。

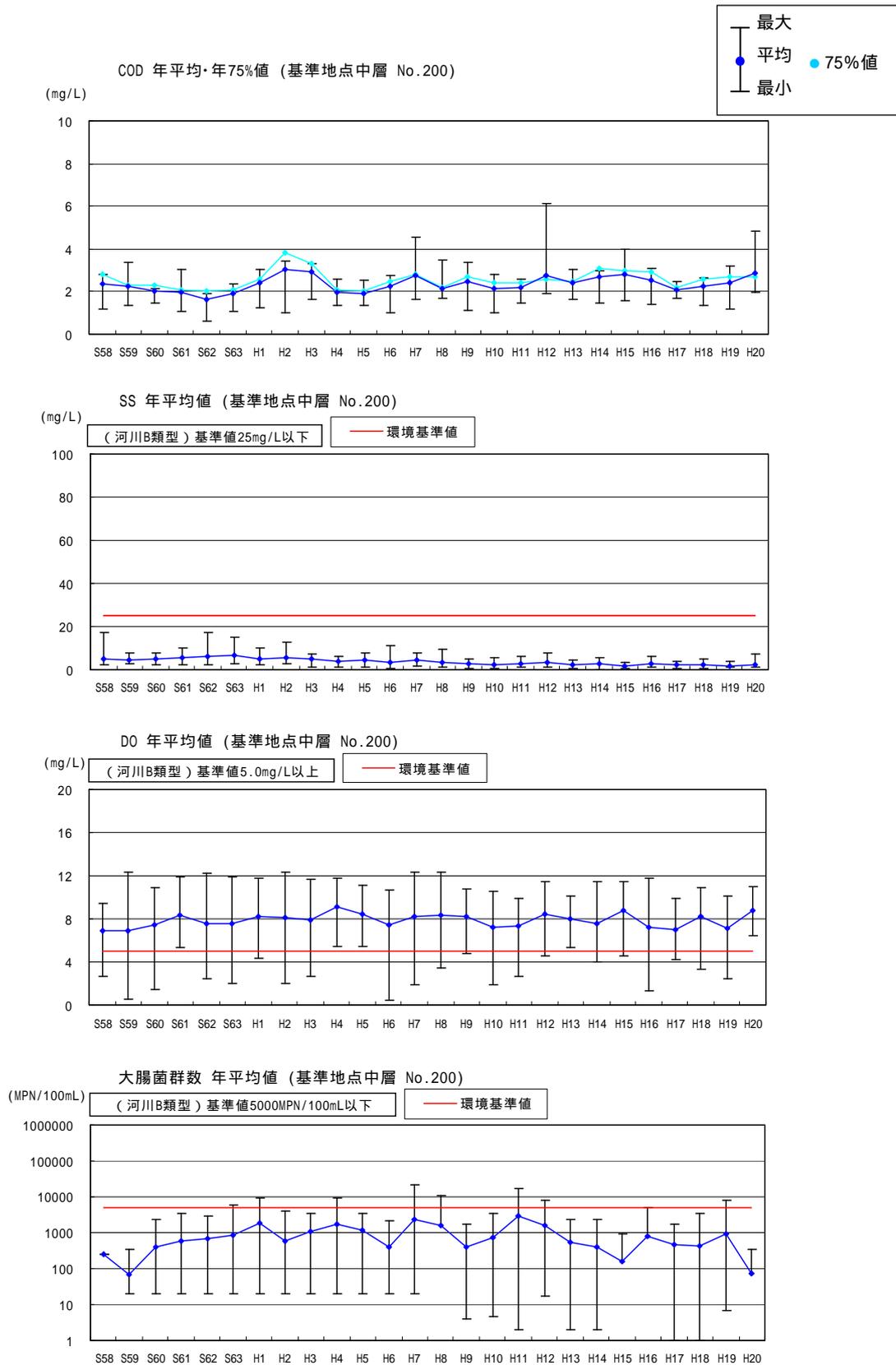


図 5.3.2-2(2/3) 一庫ダム貯水池内(基準地点中層 NO.200)水質経年変化

一庫ダム貯水池は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和45年に河川B類型の指定がなされている。
データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

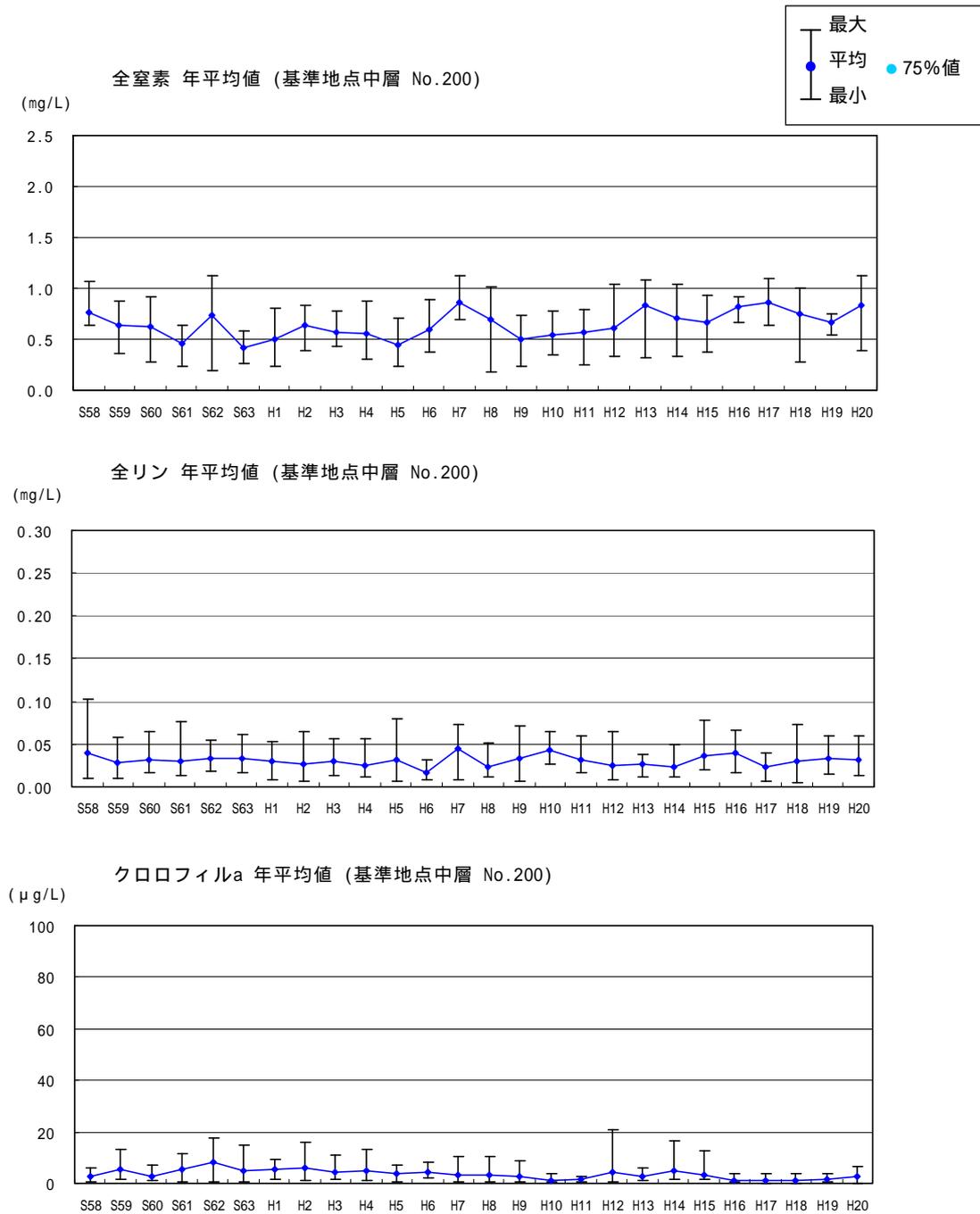


図 5.3.2-2(3/3) 一庫ダム貯水池内(基準地点中層 NO.200)水質経年変化

一庫ダム貯水池は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和45年に河川B類型の指定がなされている。
データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

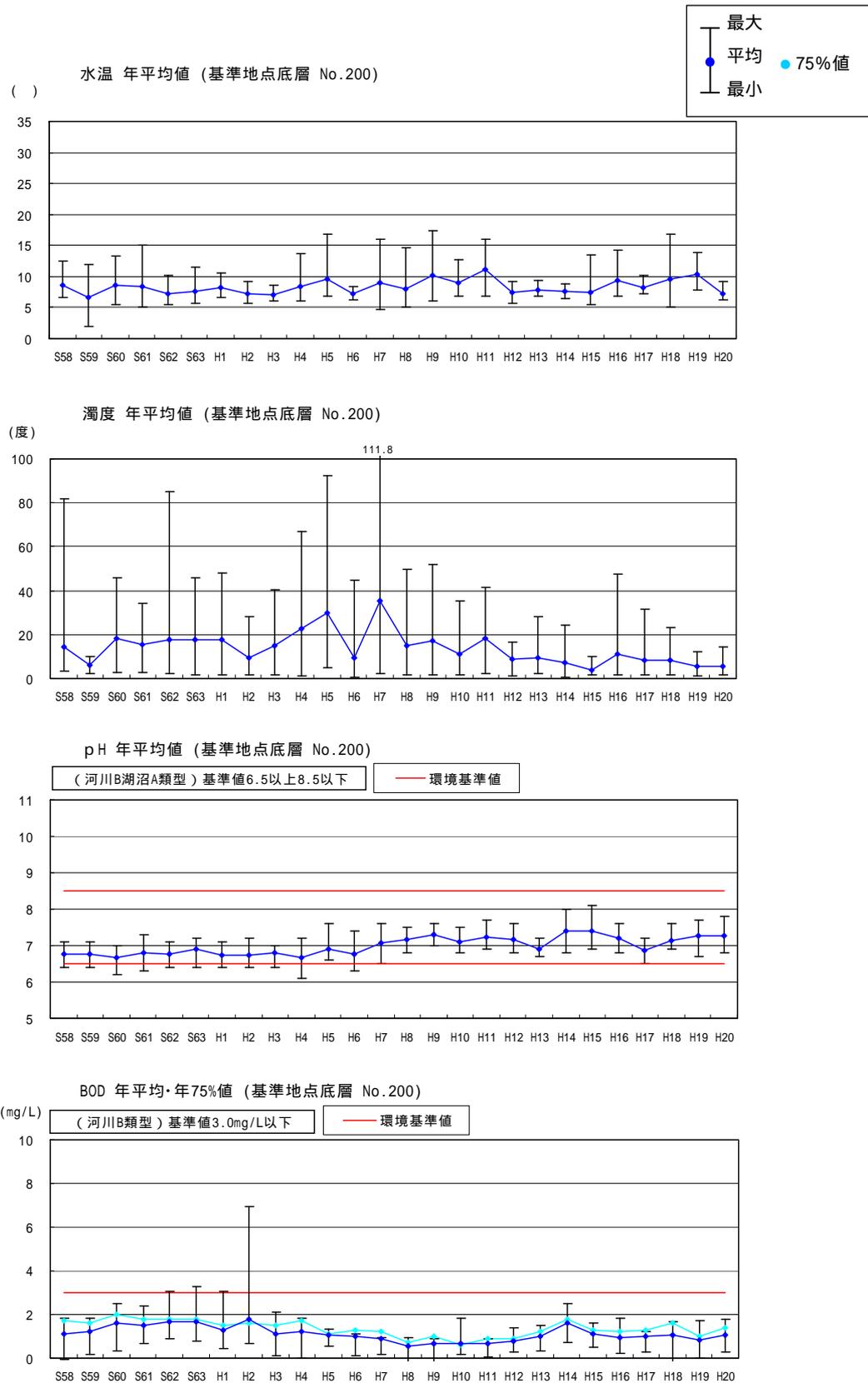


図 5.3.2-3(1/3) 一庫ダム貯水池内(基準地点底層 NO.200)水質経年変化

一庫ダム貯水池は環境基準の類型指定がなされていない。
 一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和45年に河川B類型の指定がなされている。
 データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

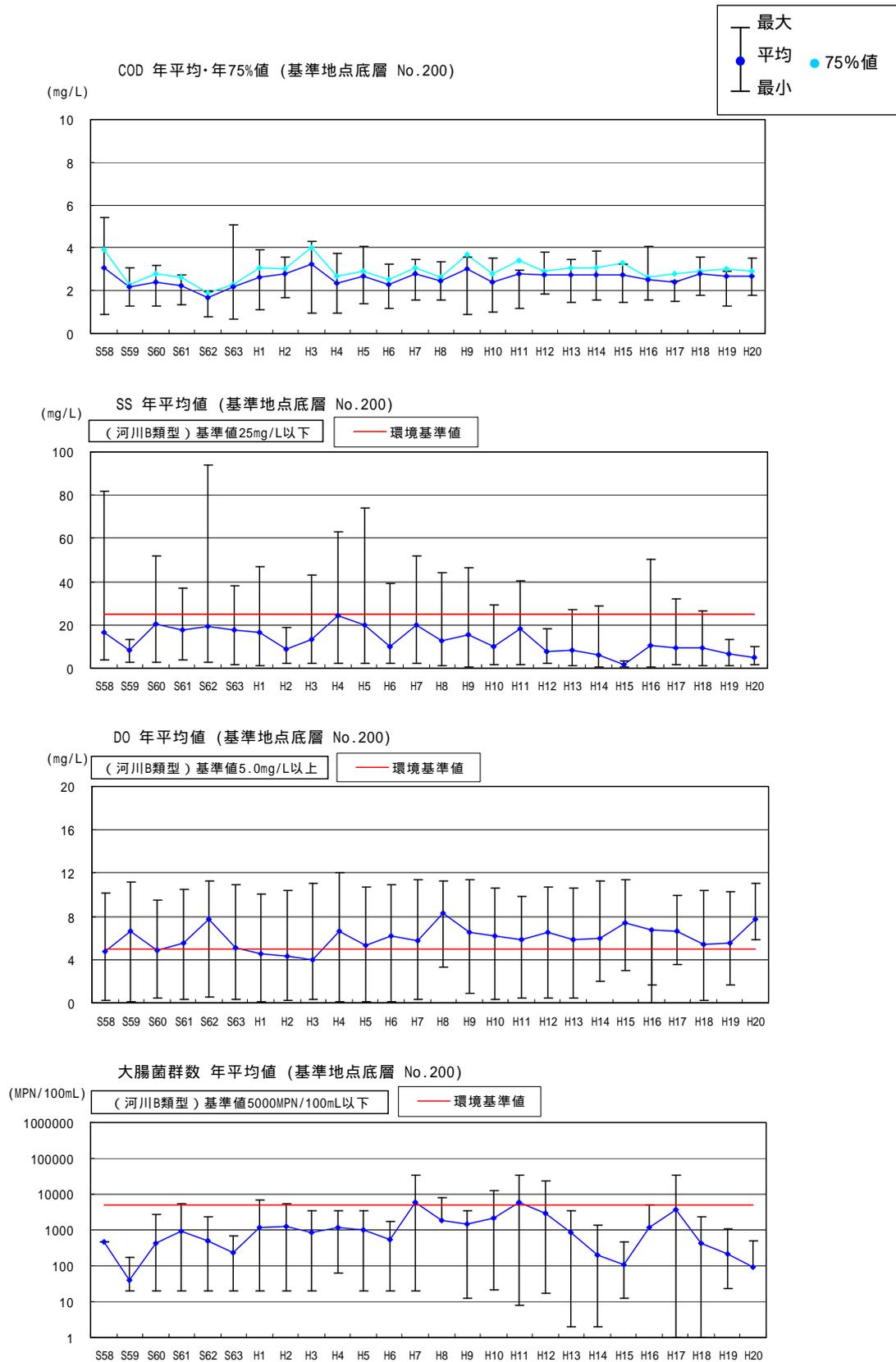


図 5.3.2-3(2/3) 一庫ダム貯水池内(基準地点底層 NO.200)水質経年変化

一庫ダム貯水池は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和45年に河川B類型の指定がなされている。
データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

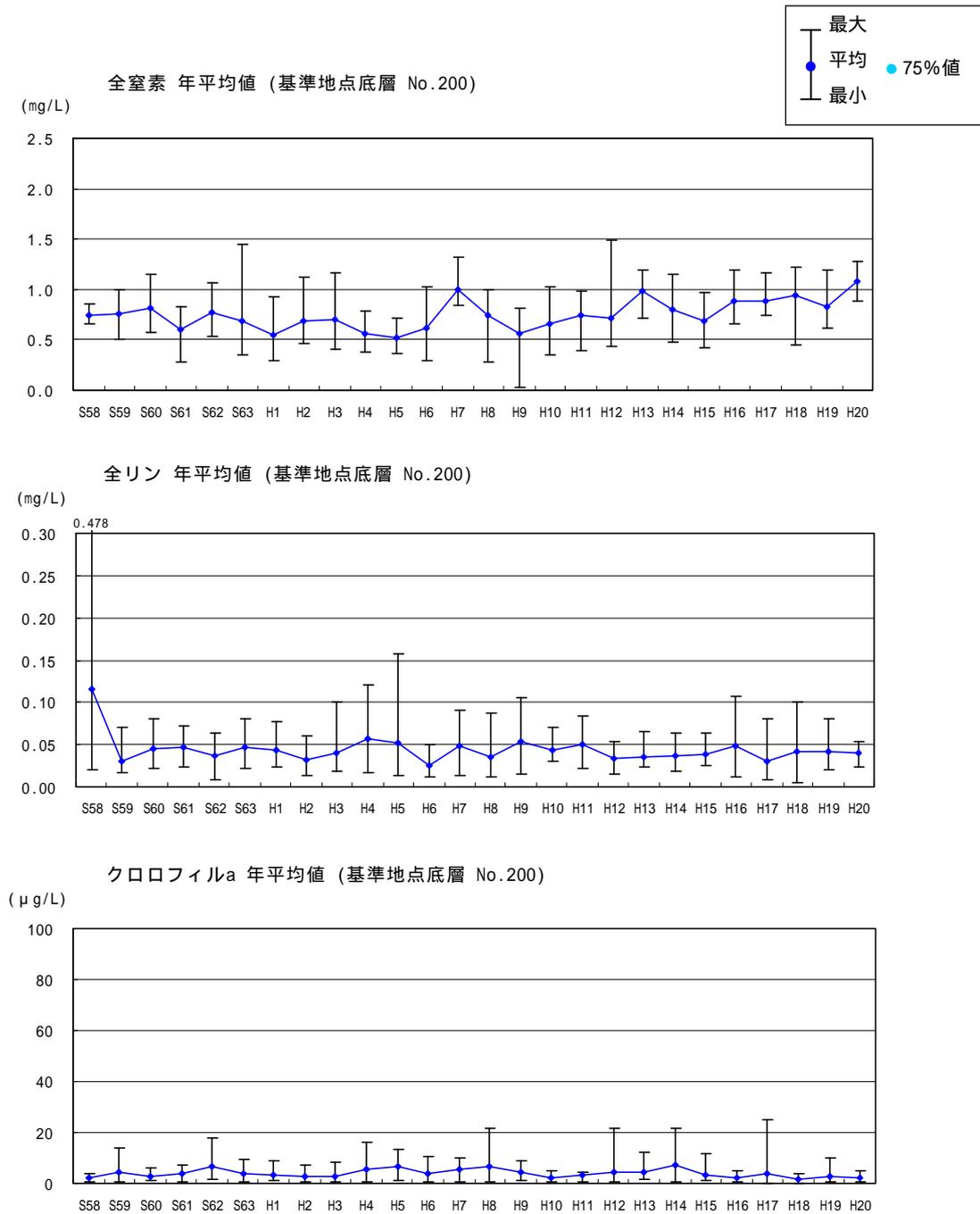


図 5.3.2-3(3/3) 一庫ダム貯水池内(基準地点底層 NO.200)水質経年変化

一庫ダム貯水池は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和45年に河川B類型の指定がなされている。
データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

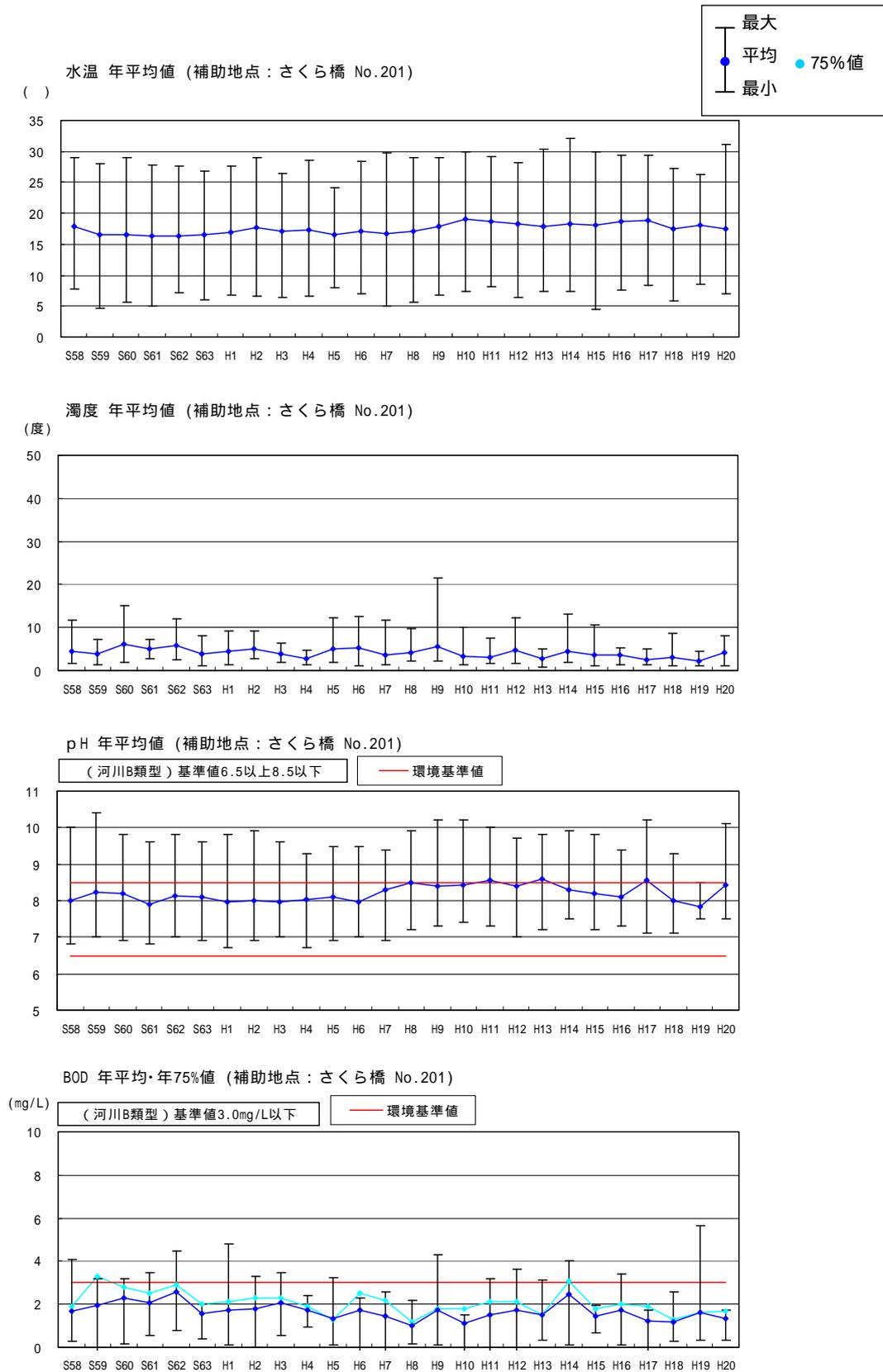


図 5.3.2-4(1/3) 一庫ダム貯水池内(補助地点さくら橋 NO.201)水質経年変化

一庫ダム貯水池は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和45年に河川B類型の指定がなされている。
データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

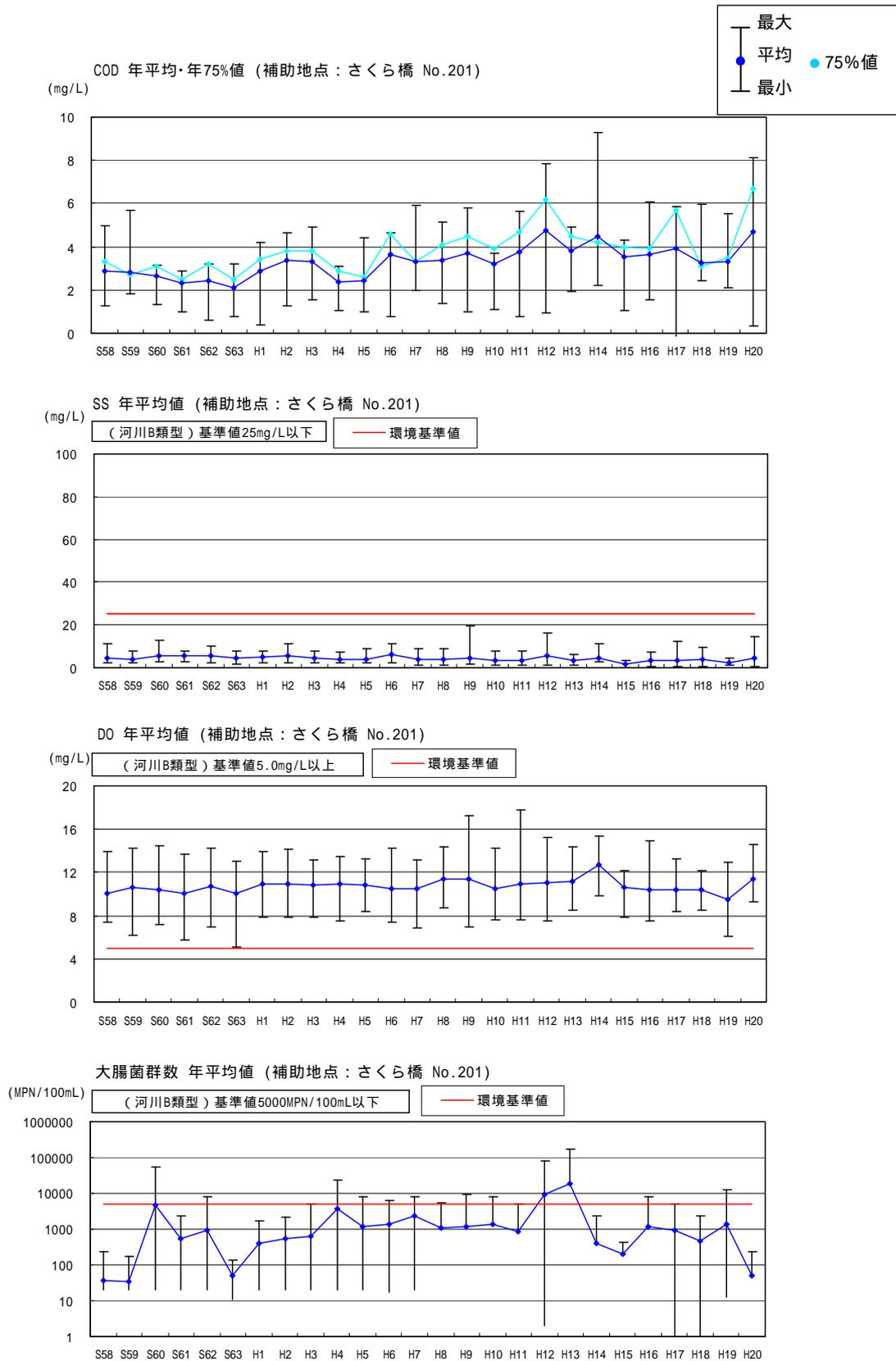


図 5.3.2-4(2/3) 一庫ダム貯水池内(補助地点さくら橋 NO.201)水質経年変化

一庫ダム貯水池は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和45年に河川B類型の指定がなされている。
データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

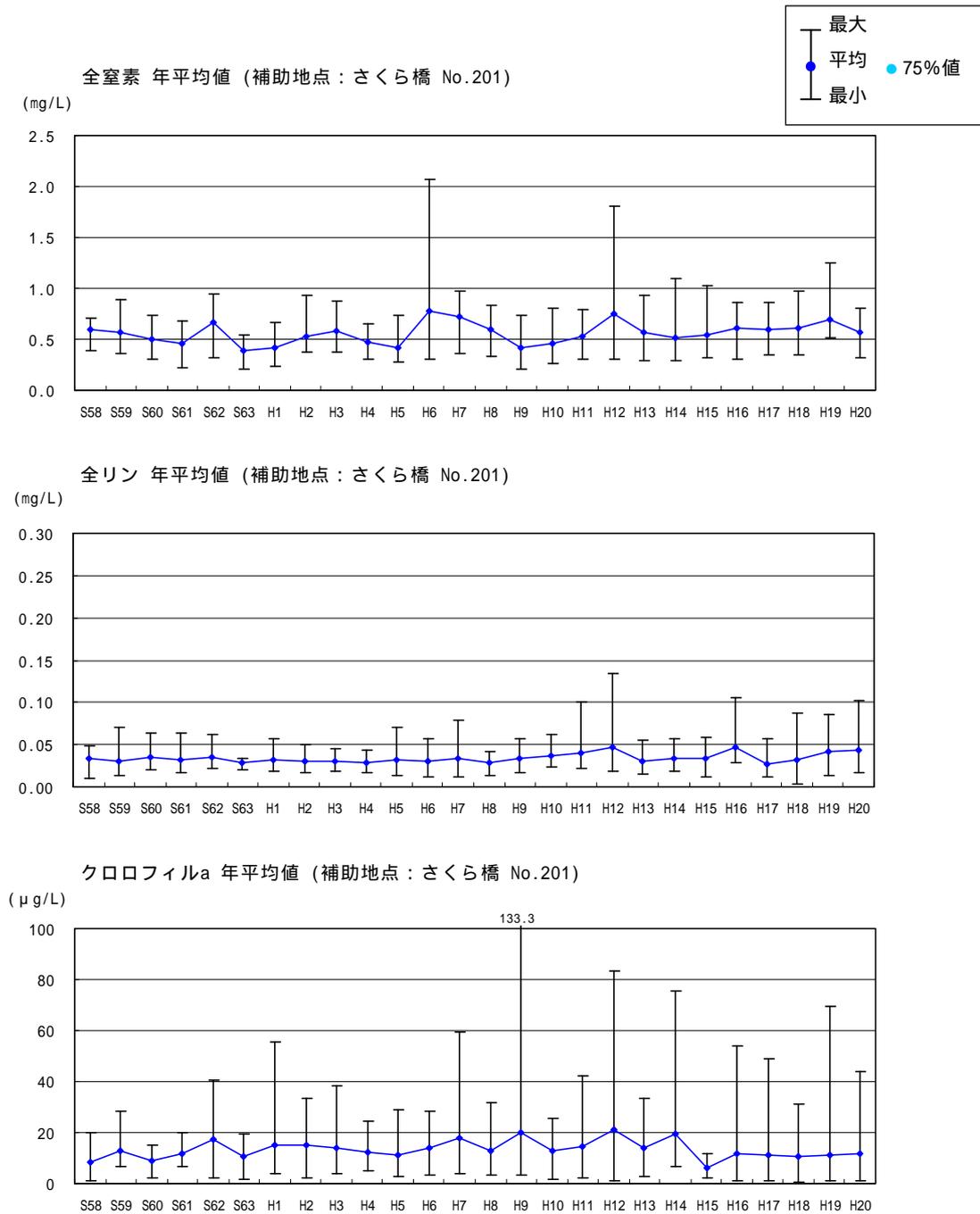


図 5.3.2-4(3/3) 一庫ダム貯水池内(補助地点さくら橋 NO.201)水質経年変化

一庫ダム貯水池は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和45年に河川B類型の指定がなされている。
データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

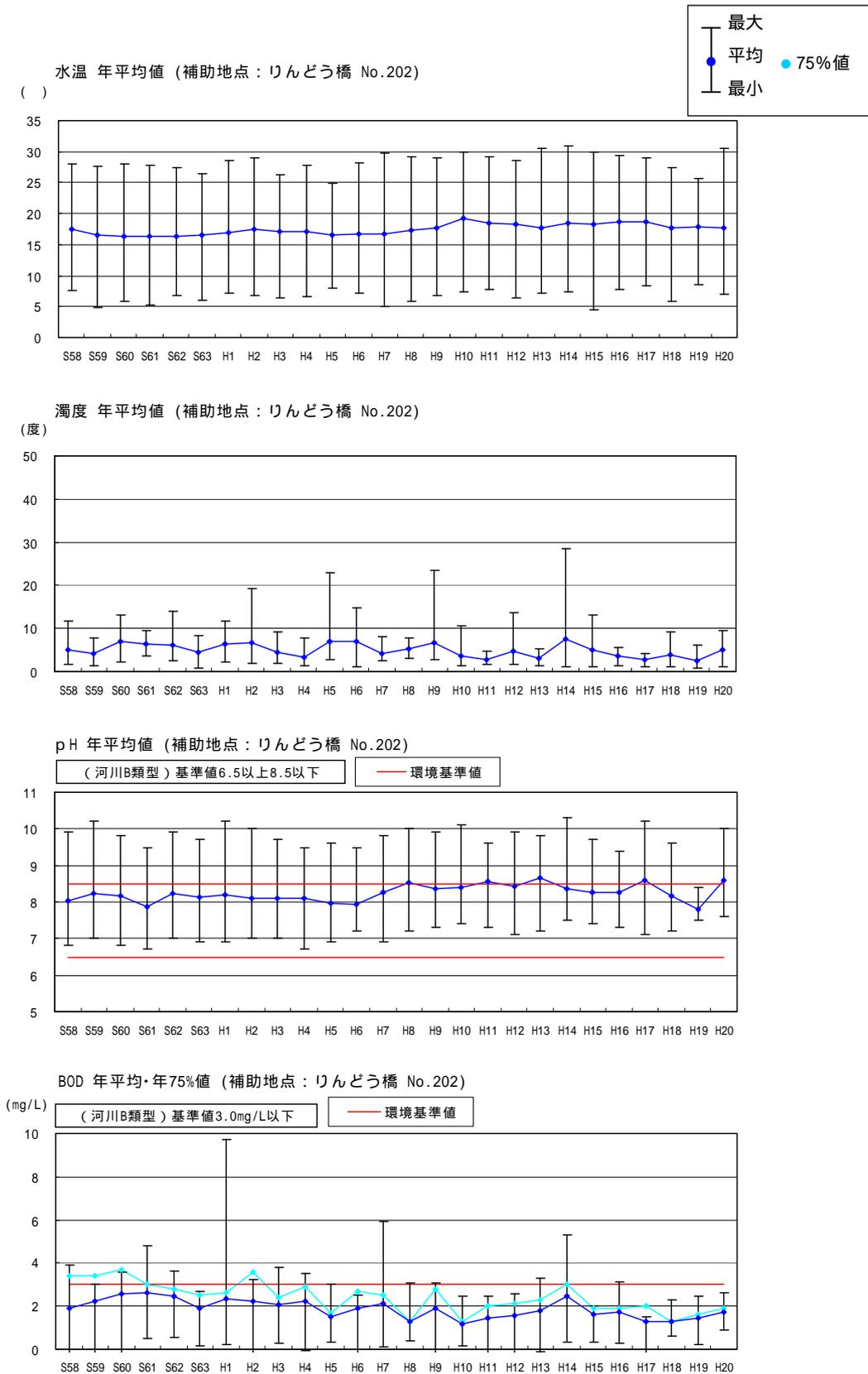


図 5.3.2-5(1/3) 一庫ダム貯水池内(補助地点りんどう橋 NO.202)水質経年変化

一庫ダム貯水池は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和45年に河川B類型の指定がなされている。
データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

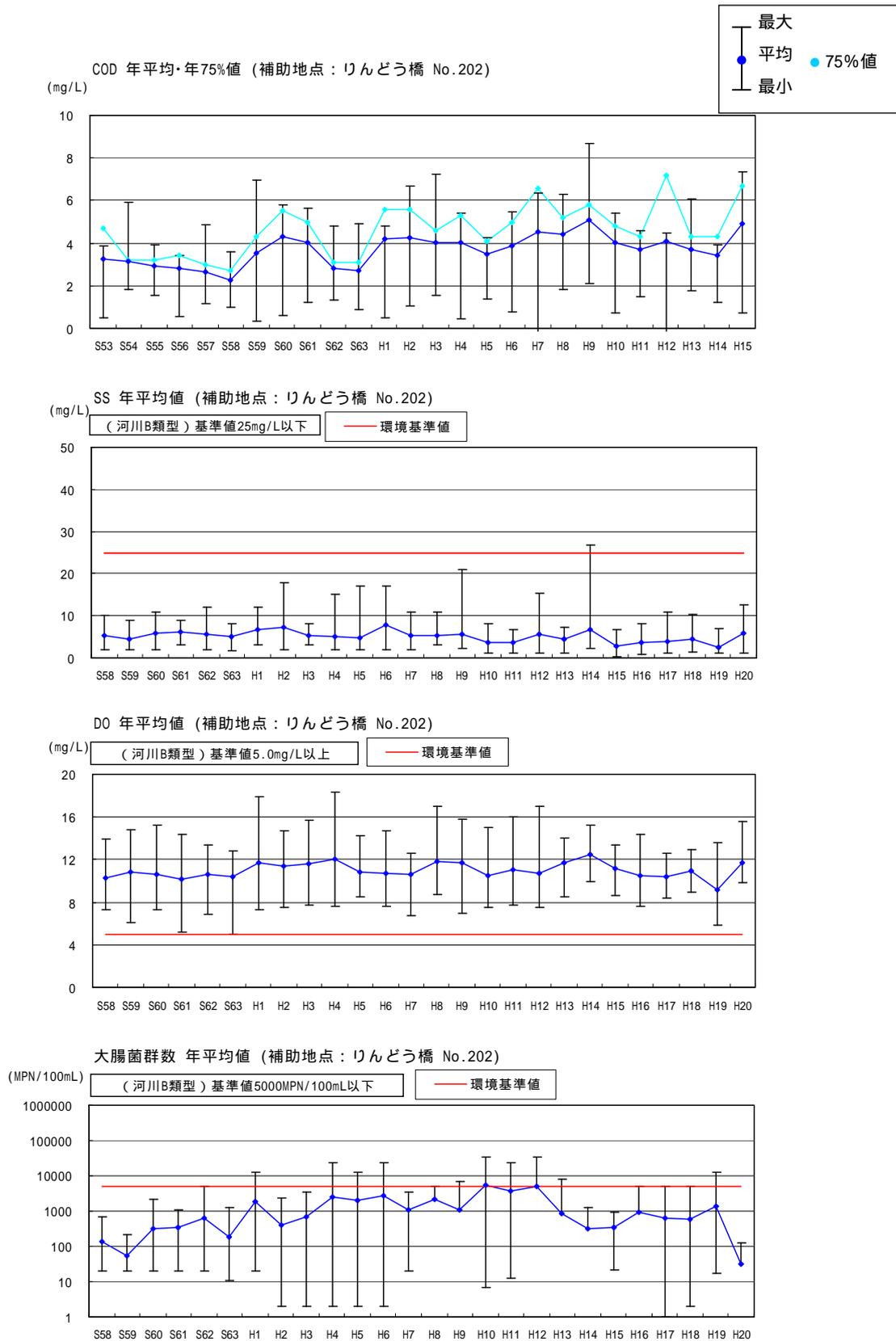


図 5.3.2-5(2/3) 一庫ダム貯水池内(補助地点りんどう橋 NO.202)水質経年変化

一庫ダム貯水池は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和45年に河川B類型の指定がなされている。
データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

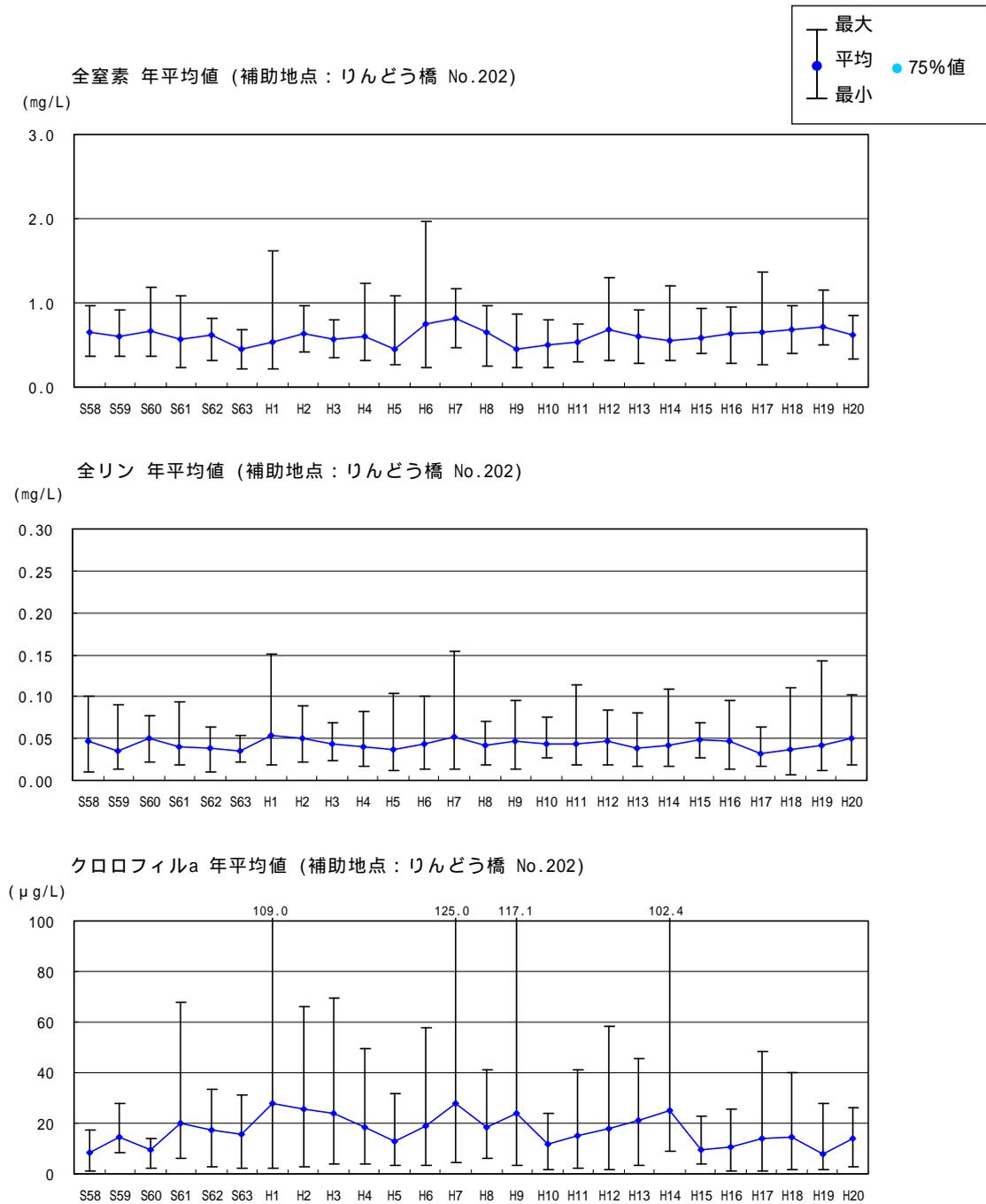


図 5.3.2-5(3/3) 一庫ダム貯水池内(補助地点りんどう橋 NO.202)水質経年変化

一庫ダム貯水池は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和45年に河川B類型の指定がなされている。
データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

(2) 経月変化

各層における 26 ヶ年(昭和 58 年～平成 20 年)の水質経月変化は図 5.3.2.4 に示すとおりである。

各水質項目における水質状況を、表 5.3.2-5 に示す。

表 5.3.2-5 貯水池内の水質状況(経月変化)

| 水質項目 | 貯水池内の水質状況(経月変化) |
|---------|--|
| 水温 | 基準地点では4月頃から表層の水温が上昇し、10月頃まで表層水温が高い状況が続く。11月～3月頃は表層～中層～底層の水温差が小さくなる。また、さくら橋、りんどう橋においては貯水池表層の水温と同様に推移している。 |
| 濁度 | 基準地点の表層及び中層、さくら橋、りんどう橋は、概ね10度以下であり、人間が見た目で濁りと判断しない 低い値で推移している。底層は、時折、特に夏季～秋季にかけて濁度が上昇する傾向にある。 |
| pH | 基準地点表層及びさくら橋、りんどう橋の傾向として、夏季に高く、冬季に低い値を示している。夏季には最大10.4の値を示している。この期間の中層及び底層は概ね同様の値を示している。傾向は表層と異なり、春季に高く、夏季～秋季に低い値を示している。最も低いときには6.5の値を示している。 |
| BOD | 基準地点表層及びさくら橋、りんどう橋は概ね4mg/L以下で推移している。中層及び底層は概ね2mg/L以下で推移している。 |
| COD | 基準地点中層及び底層については、概ね2～4mg/L程度で推移している。表層及びさくら橋、りんどう橋は、中層、低層に比べて高い傾向にある。 |
| SS | 基準地点の表層及び中層、さくら橋、りんどう橋は概ね10m/L以下であるものの、底層は、時折、特に夏季～秋季にかけて値が上昇する傾向にある。 |
| DO | 基準地点及び補助地点で、概ね1～3月はいずれの層も同等の値であるが、4月以降は中層及び底層で低下する傾向にあり、秋季～冬季には再び上昇する傾向にある。 これらの傾向は水温の経月変化に連動している。 |
| 大腸菌群数 | 基準地点及び補助地点のいずれの層、地点も概ね5000MPN/100mL以下で推移している。 |
| 全窒素 | 基準地点及び補助地点のいずれの層、地点も概ね1～2mg/L以下で推移している。 |
| 全リン | 基準地点及び補助地点のいずれの層、地点も概ね0.02～0.10mg/L程度で推移している。表層、さくら橋、りんどう橋の値が他の層に比べて若干高いことが多い。 |
| クロロフィルa | 基準地点表層の及びさくら橋、りんどう橋のクロロフィルaの濃度は最大で144.3µg/l(貯水池表層)、中層・底層においては、10µg/L以下で推移している。 |

濁度について

「下水処理水の修景・親水利用水質検討マニュアル(案)」(建設省、平成 2 年)では、河川景観上の観点から、濁度の目標値を 10 度以下としており、人間が見た目で濁りを判断する場合、濁度 10 度が目安となっていることを示している。

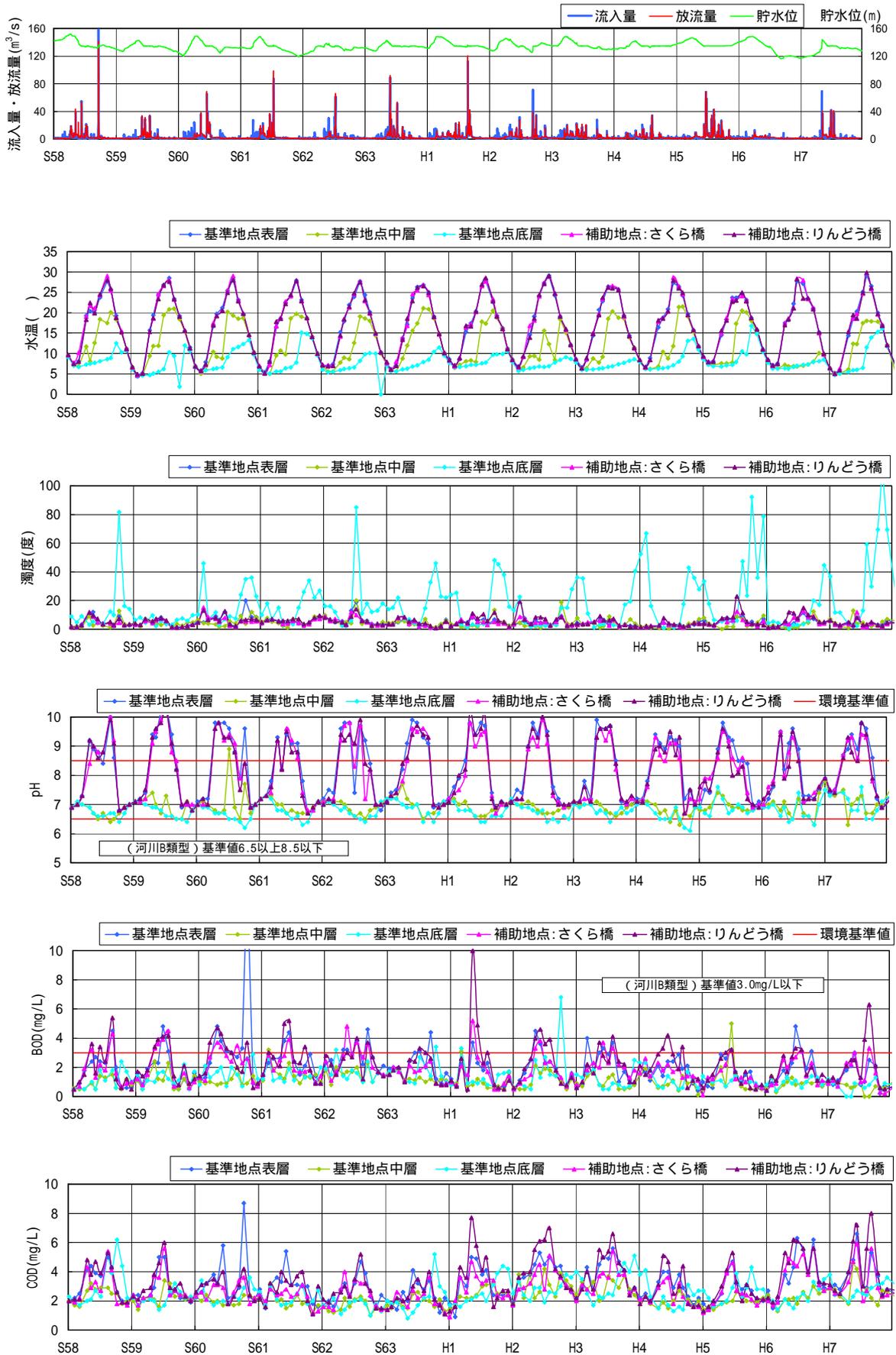


図 5.3.2-6(1) 一庫ダム貯水池内水質経月変化

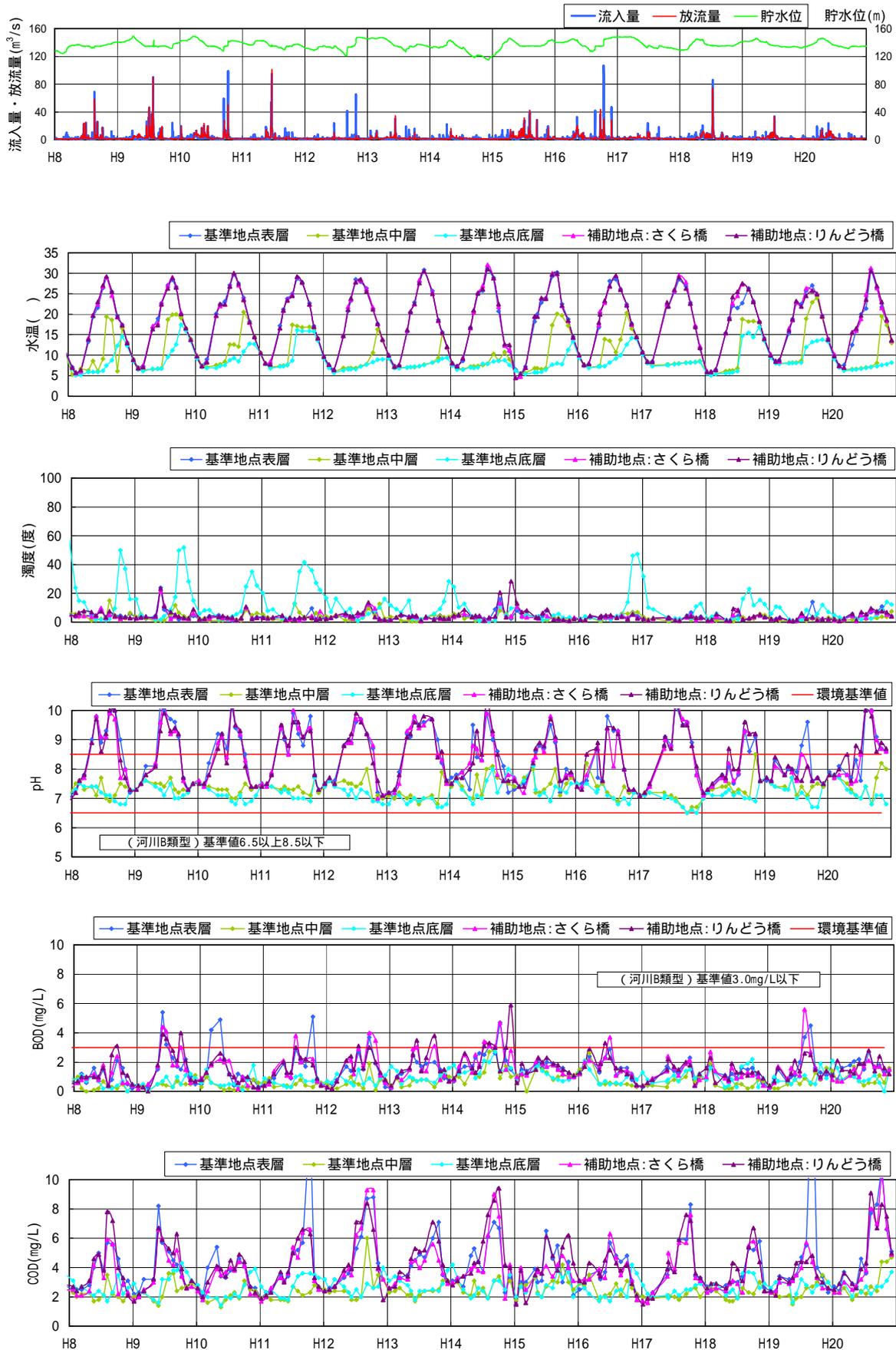


図 5.3.2-6(2) 一庫ダム貯水池内水質経月変化

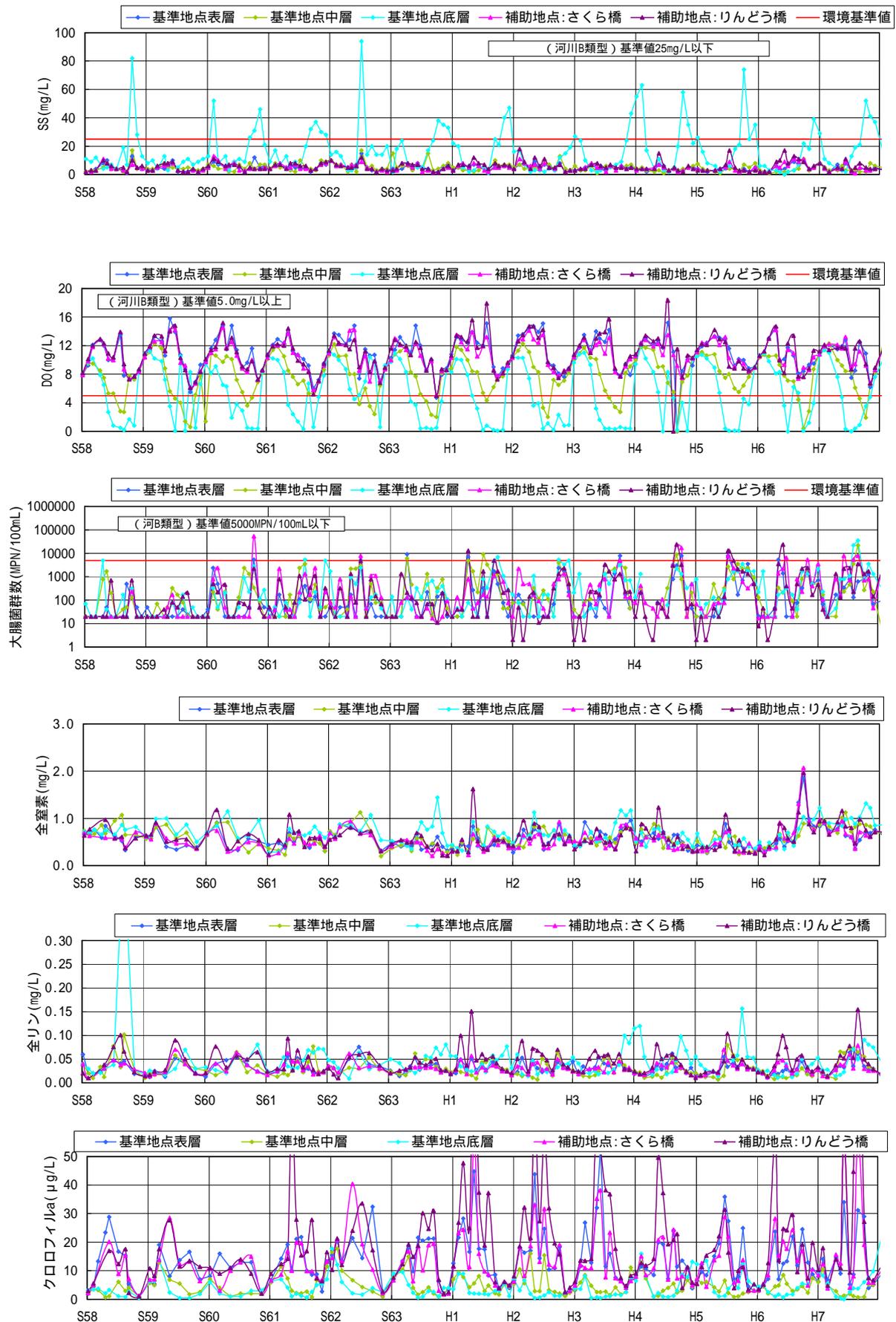


図 5.3.2-6(3) 一庫ダム貯水池内水質経月変化

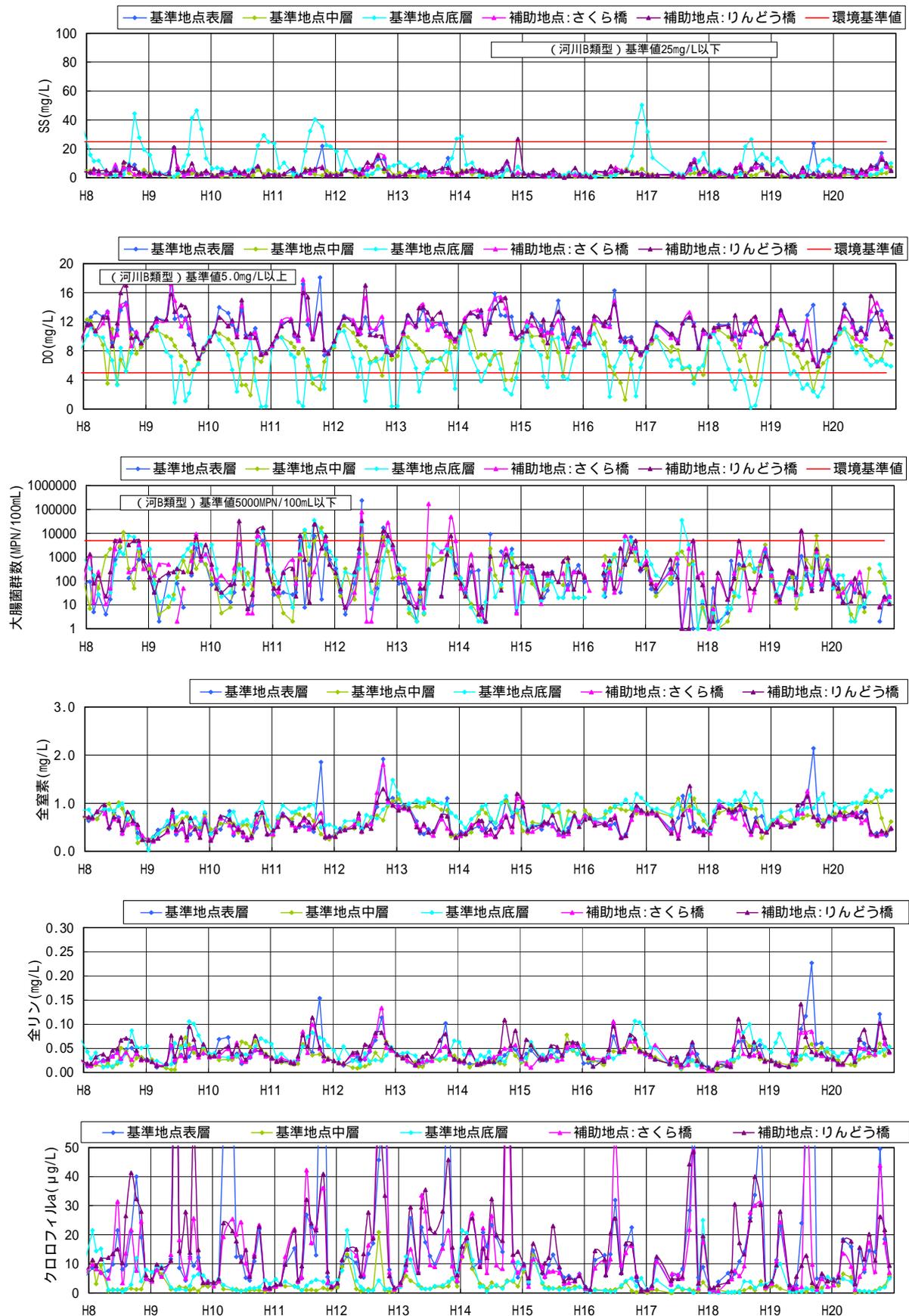


図 5.3.2-6(4) 一庫ダム貯水池内水質経月変化

一庫ダム流入河川は環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和 45 年に河川 B 類型の指定がなされている。
データは、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)による。

5.3.3. 貯水池内水質の鉛直分布の変化

水温成層の消長とそれに伴う水質変化状況を把握するため、水温、D0 及び濁度の鉛直分布を整理する。対象地点は、貯水池基準地点(N0.200)とする。

(1)水温

各年の水温鉛直分布を図 5.3.3-1 に示す。

いずれの年においても、12～3月 は表層と底層の水温差が小さい。中でも最も水温が低く、表層と底層の水温差が小さくなる月は2月である。水温成層の形成は、概ね4月以降である。

水温成層は、春季から夏季にかけて流入水の水温が高くなること、ダム湖の表面水が熱射によって温められることなどによって表層水が温まり、鉛直混合が弱くなるために形成されると考えられる。秋季以降、気温の低下等に伴い、湖水の鉛直混合が生じた結果、1月には成層構造が破壊され、表層から底層において水温差が生じなくなり、循環期へ移行している。

また、一庫ダムにおいては、S59～H15 までは旧式深層曝気設備(吸込口 EL.94.5m、吐出口 EL.98.2m)を運用しており、H16 年以降は浅層曝気設備(水深 20.0m)、新式深層曝気設備(吸込口 EL.92.0m、吐出口 EL.99.0m)を運用している。

(2)D0

各年の D0 鉛直分布を図 5.3.3-2 に示す。

D0 濃度は、水温と連動しており、水温成層が生じていない1～3月 は表層から底層まで概ね10mg/L 前後の値で推移する。水温成層が形成される4月以降は表層(EL.130m)から中層(EL.120m)にかけてD0 が低下する傾向にある。

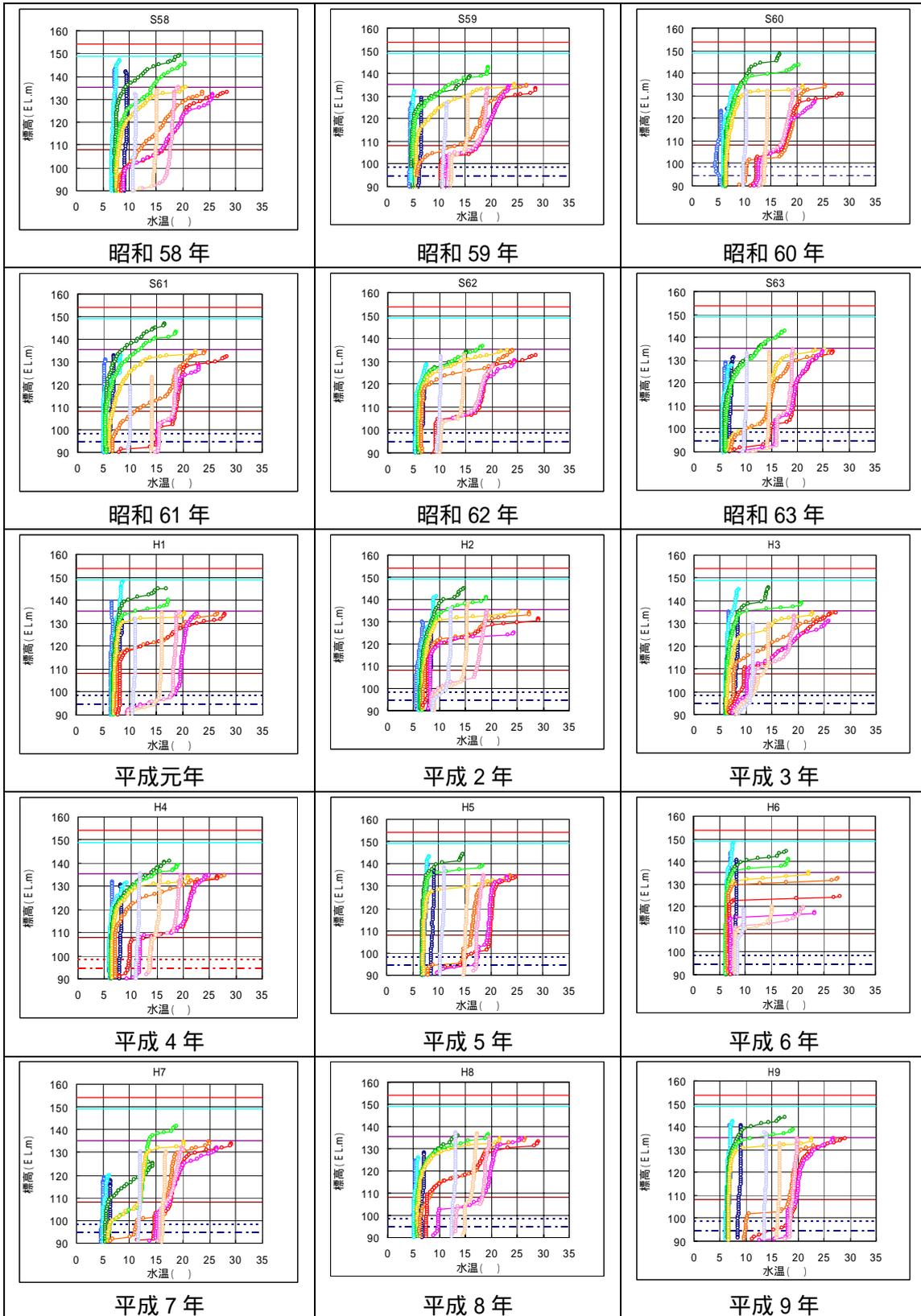
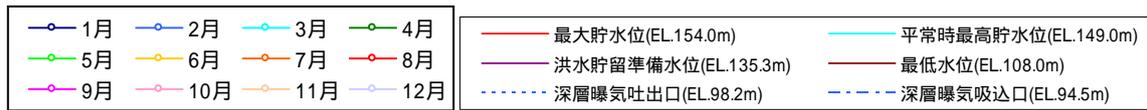
一庫ダムにおいては、S59～H15 までは旧式深層曝気設備(吸込口 EL.94.5m、吐出口 EL.98.2m)を運用しており、H16 年以降は浅層曝気設備(水深 20.0m)、新式深層曝気設備(吸込口 EL.92.0m、吐出口 EL.99.0m)を運用している。

深層曝気設備の設置に伴い底層の D0 は改善されたが、吸込口から底泥直上にかけて、D0 の低下が生じている。浅層曝気設備設置後も夏季に表層(EL.130m)から中層(EL.120m)にかけてD0 が低下する傾向が見られ、適正規模の設備の導入が必要となっている。

(3)濁度

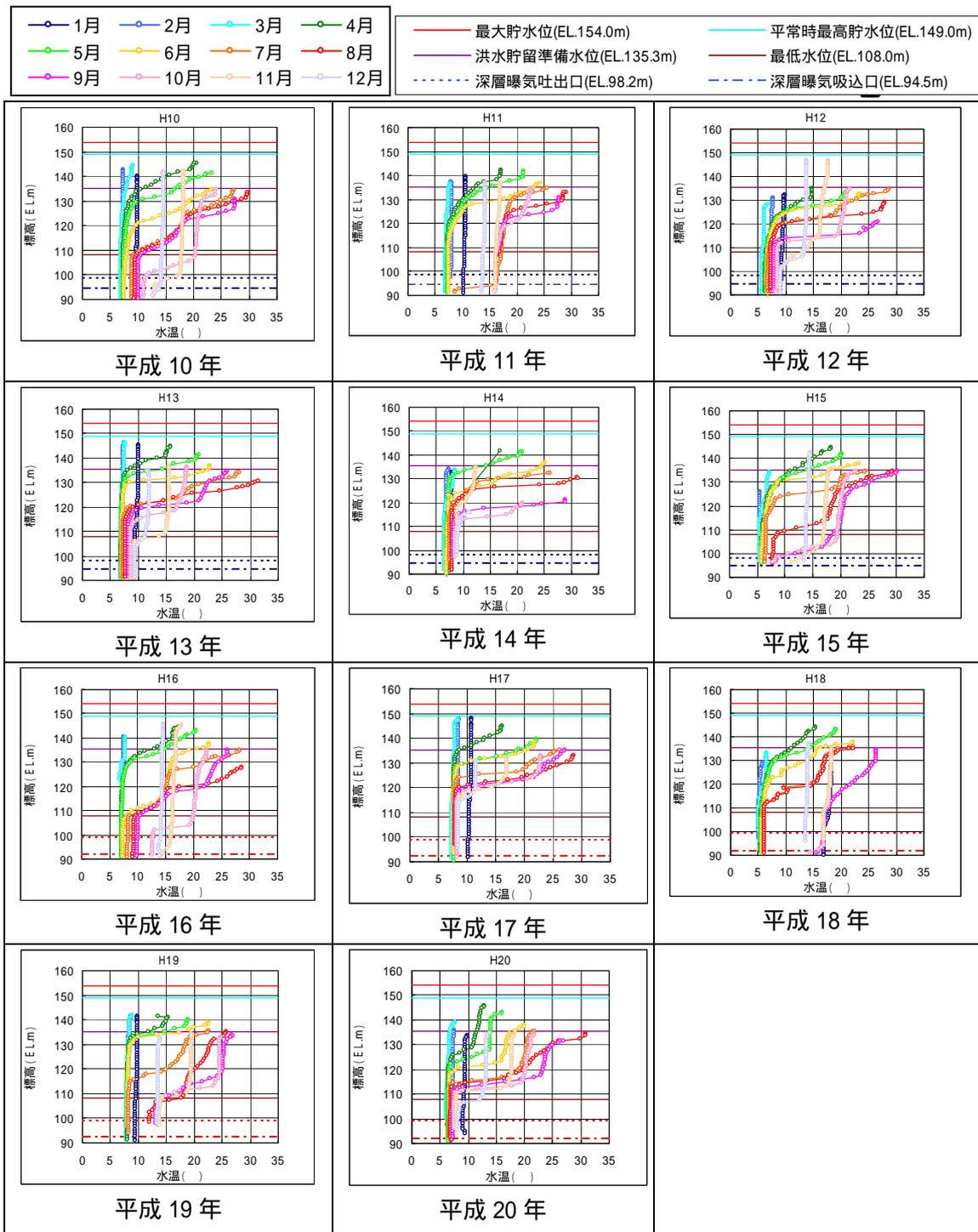
各年の濁度鉛直分布は図 5.3.3-3 に示す。

濁度は、平常時には表層～底層の差はみられず概ね10度未満の状態にある。洪水時には、中層もしくは底層において一時的に30度を越える濃度となるものの、一庫ダムにおいては長期化する傾向はなく、短期間で濁度は低下している。



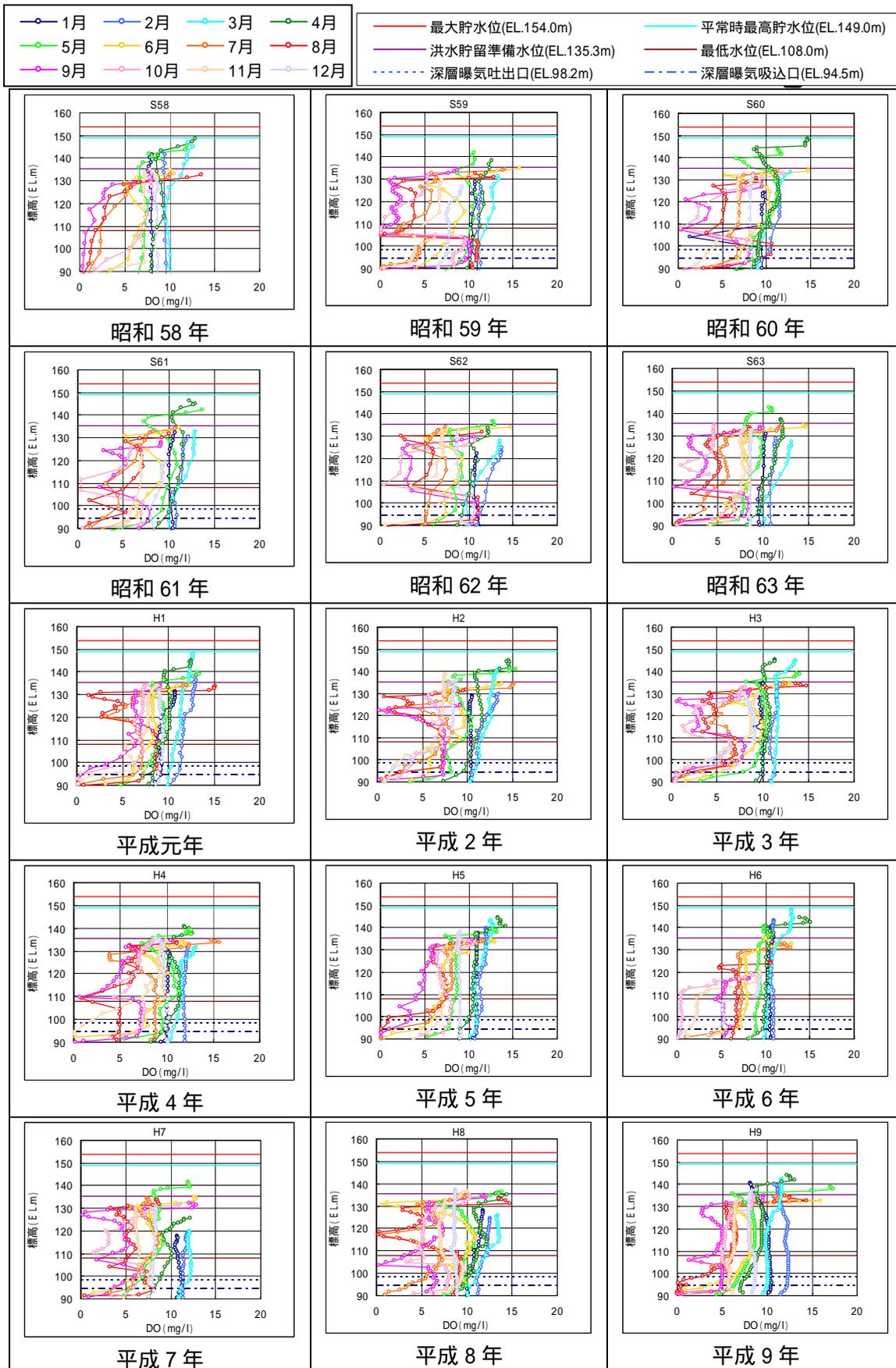
定期水質調査結果(月1回)のデータによる。

図 5.3.3-1 (1/2) 一庫ダム貯水池内 水温鉛直分布



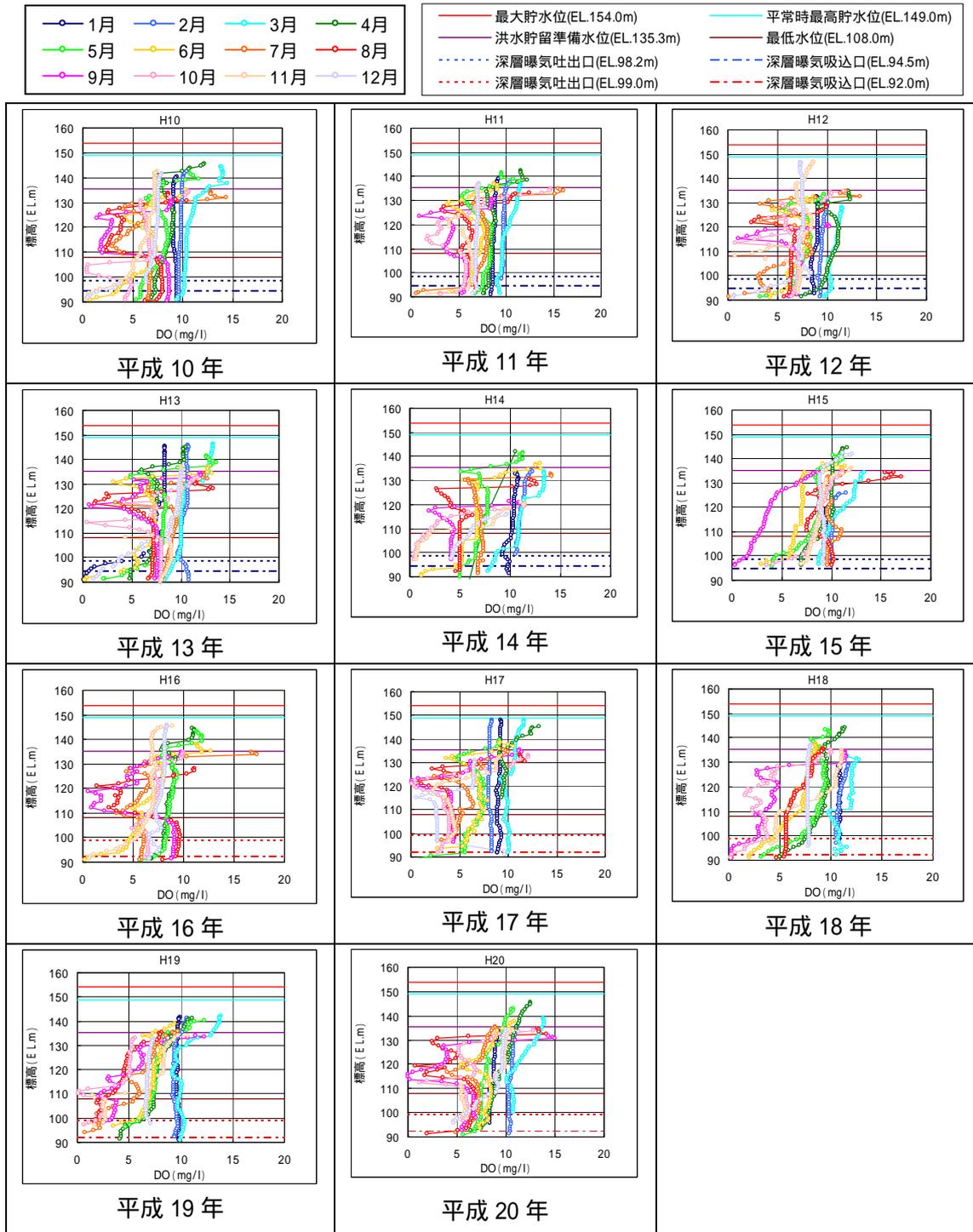
定期水質調査結果(月1回)のデータによる。

図 5.3.3-1(2/2) 一庫ダム貯水池内 水温鉛直分



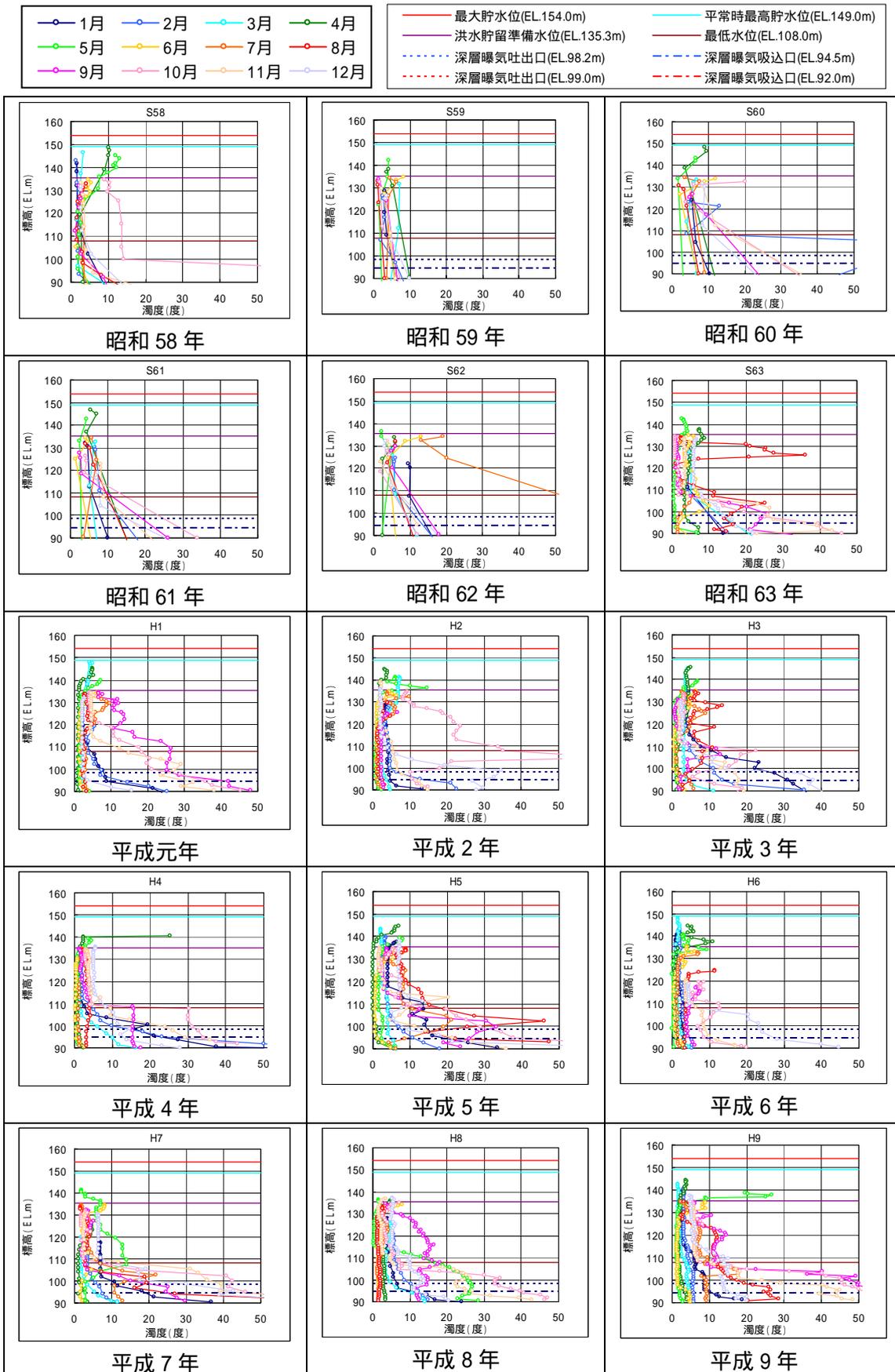
定期水質調査結果(月1回)のデータによる。

図 5.3.3-2 (1/2) 一庫ダム貯水池内 DO 鉛直分布



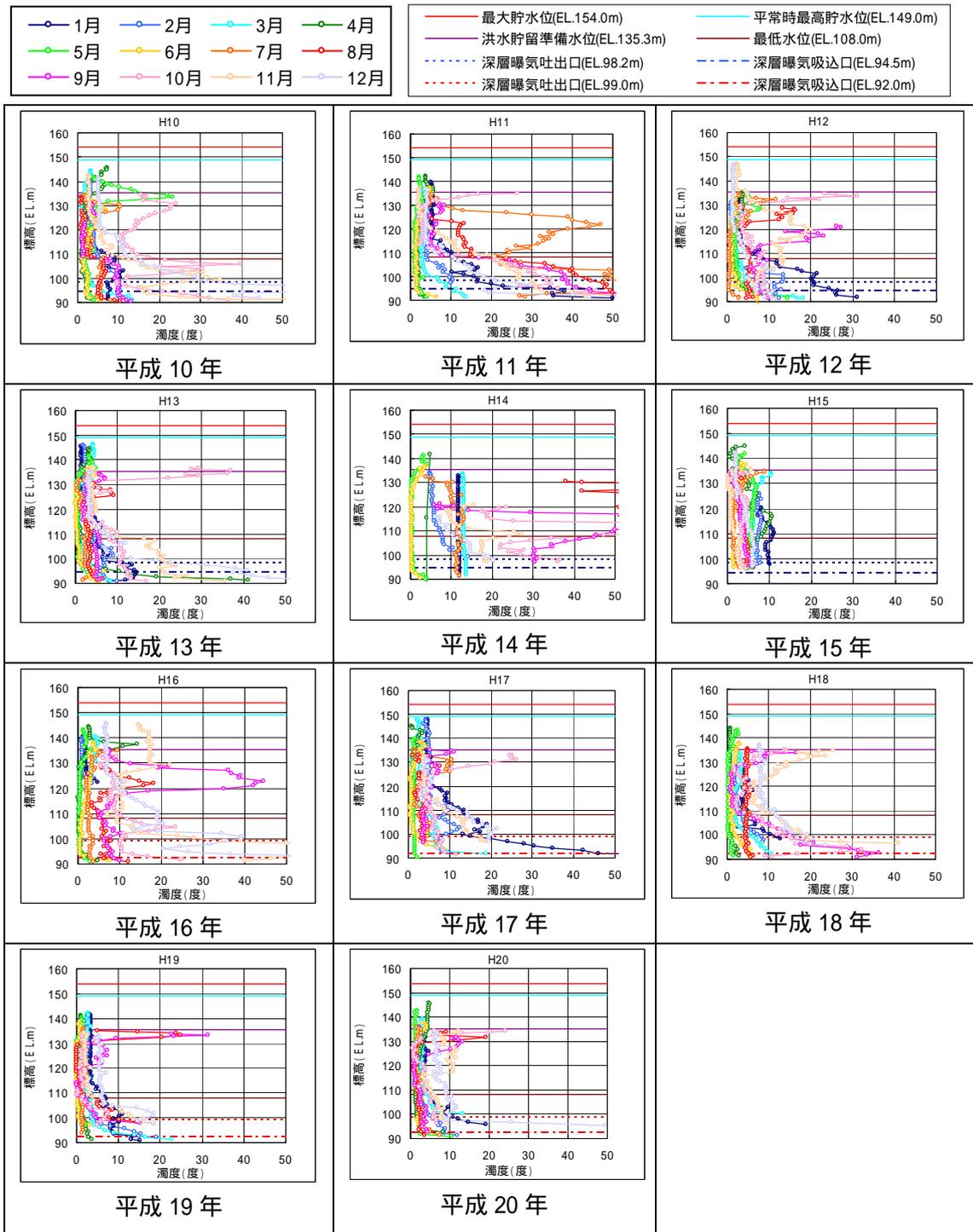
定期水質調査結果(月1回)のデータによる。

図 5.3.3-2(2/2) 一庫ダム貯水池内 DO 鉛直分布



定期水質調査結果(月 1 回)のデータによる。

図 5.3.3-3(1/2) 一庫ダム貯水池内 濁度鉛直分布



定期水質調査結果(月1回)のデータによる。

図 5.3.3-3(2/2) 一庫ダム貯水池内 濁度鉛直分布

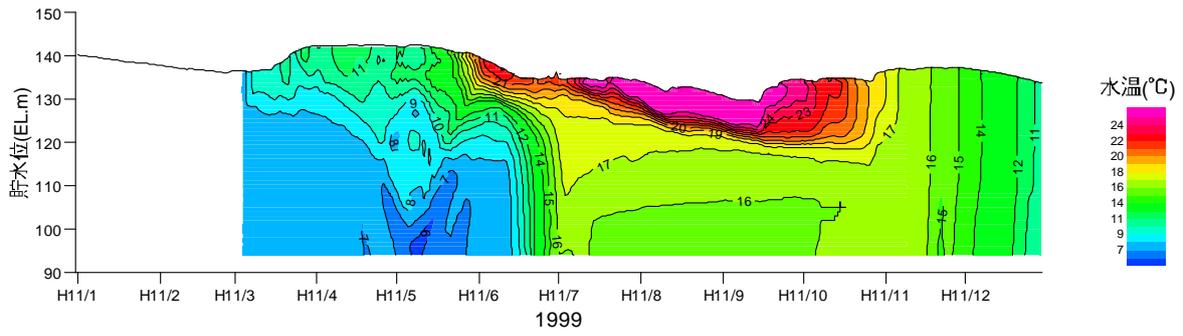


図 5.3.3-4(1) 水温時系列コンター図(貯水池)平成 11 年

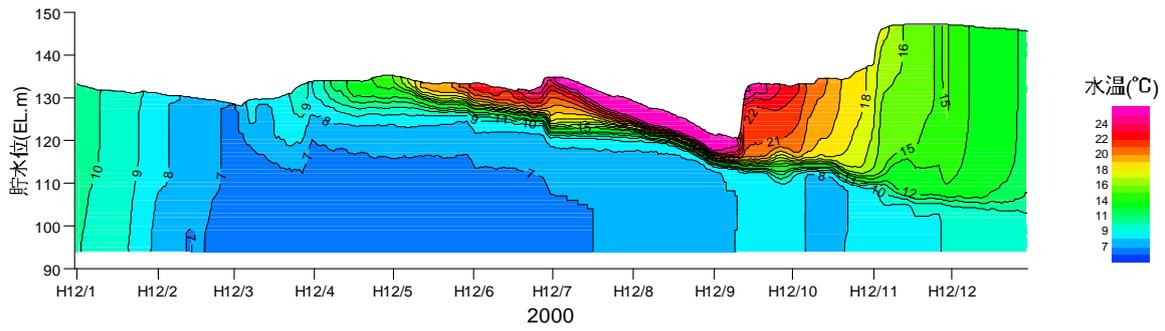


図 5.3.3-4(2) 水温時系列コンター図(貯水池)平成 12 年

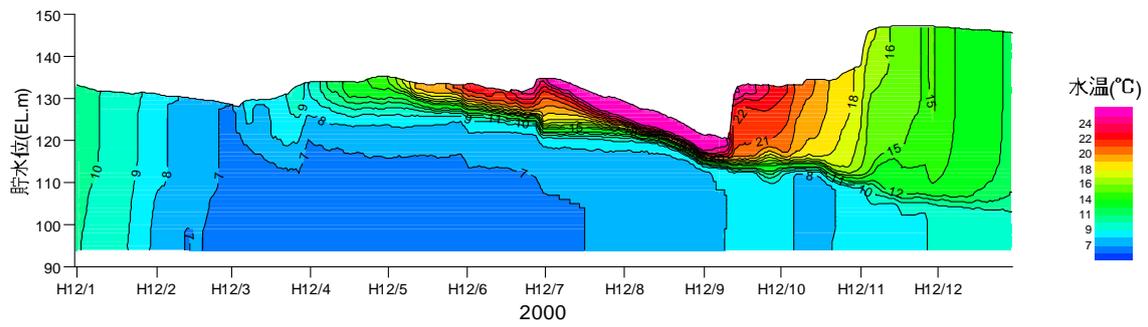


図 5.3.3-4(3) 水温時系列コンター図(貯水池)平成 13 年

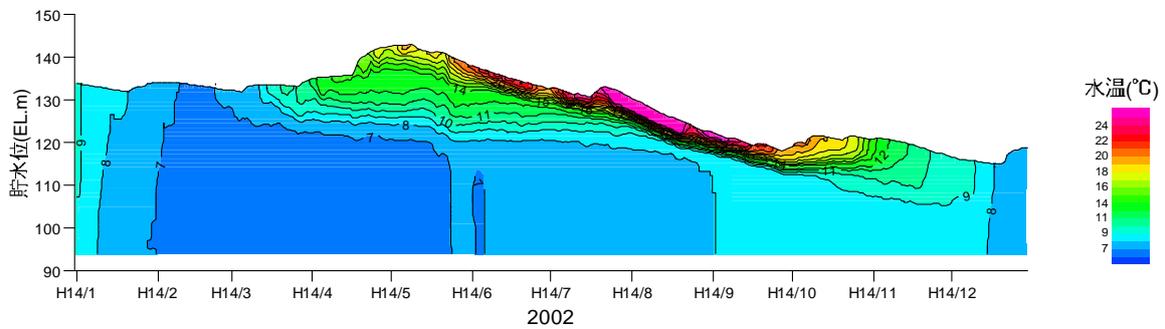


図 5.3.3-4(4) 水温時系列コンター図(貯水池)平成 14 年

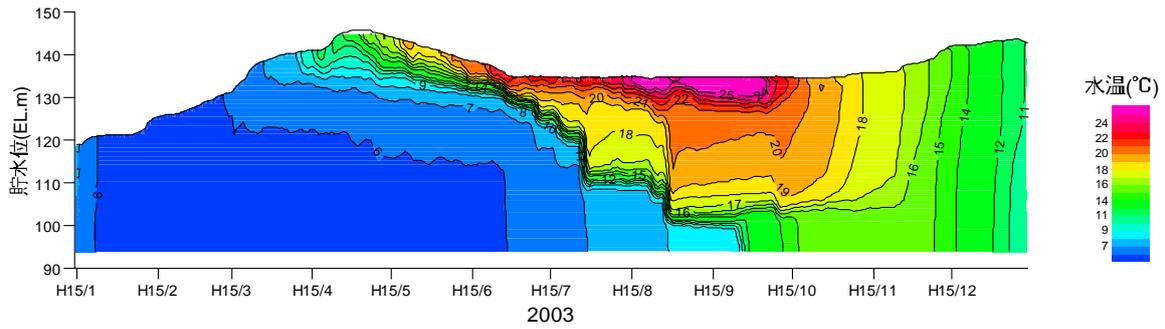


図 5.3.3-4(5) 水温時系列コンター図(貯水池)平成 15 年

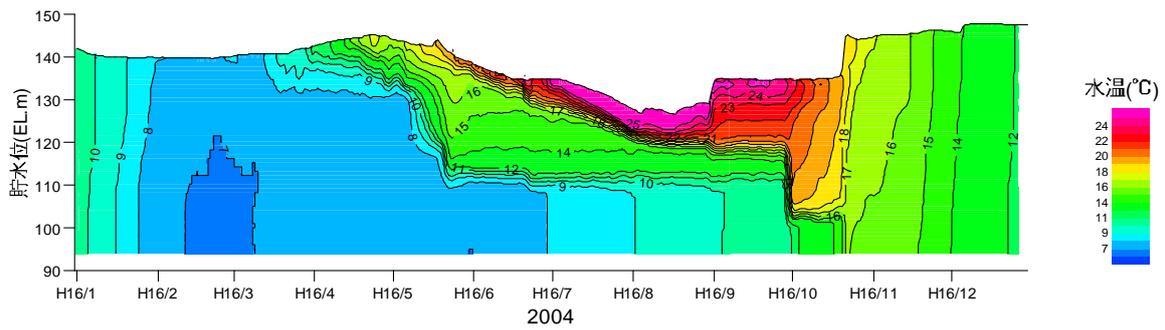


図 5.3.3-4(6) 水温時系列コンター図(貯水池)平成 16 年

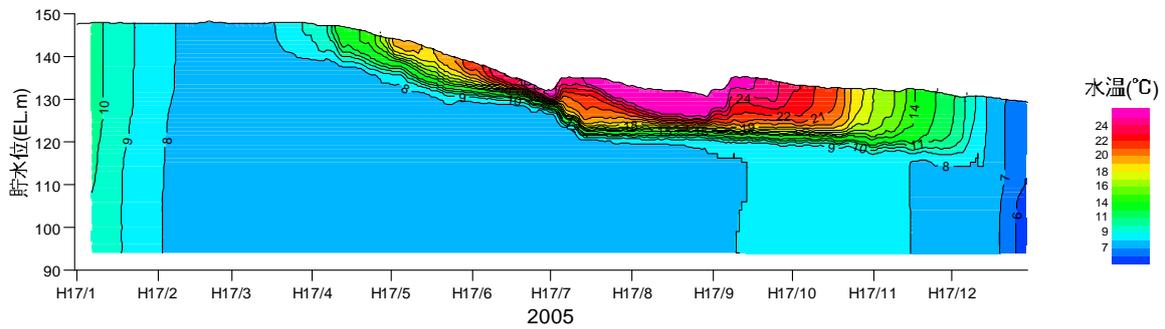


図 5.3.3-4(7) 水温時系列コンター図(貯水池)平成 17 年

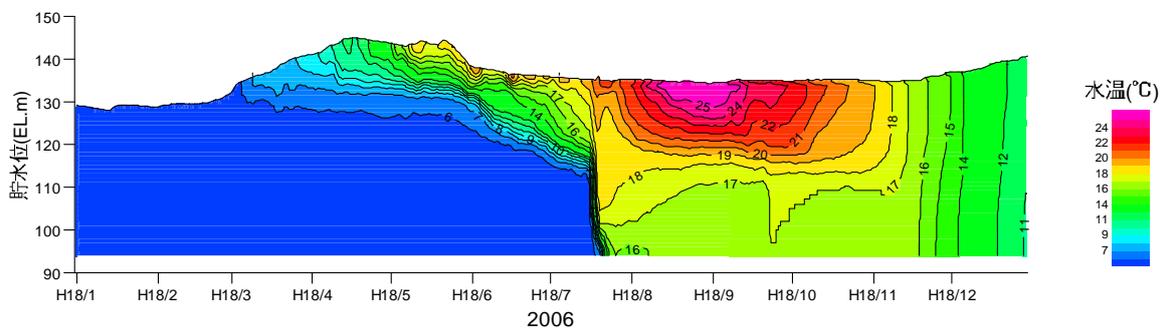


図 5.3.3-4(8) 水温時系列コンター図(貯水池)平成 18 年

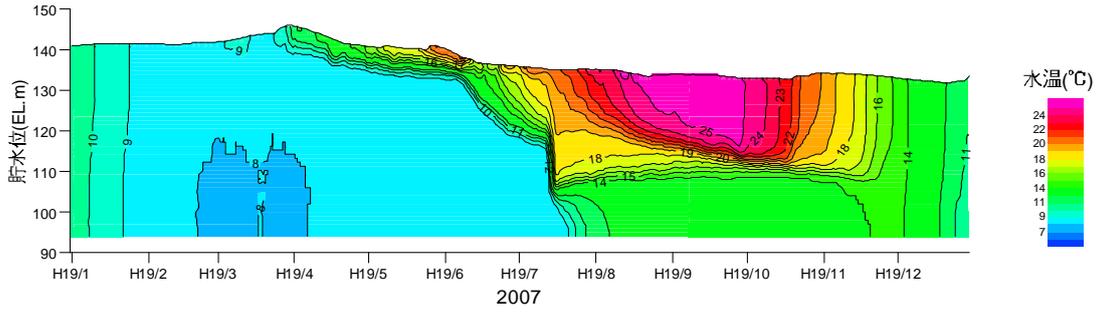


図 5.3.3-4(9) 水温時系列コンター図(貯水池)平成 19 年

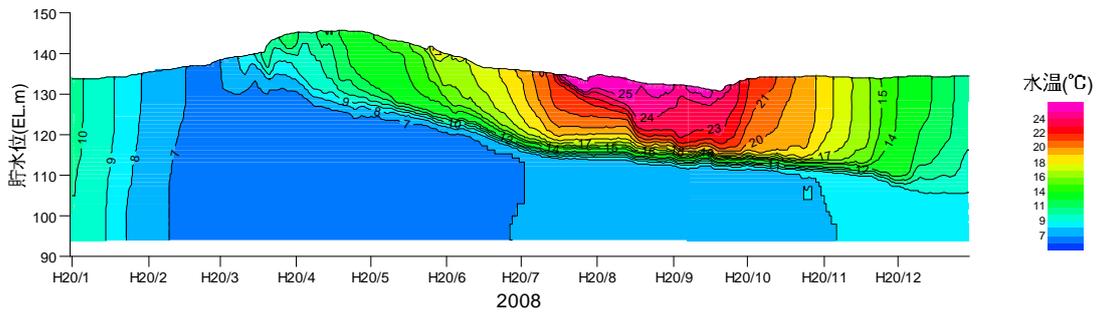


図 5.3.3-4(10) 水温時系列コンター図(貯水池)平成 20 年

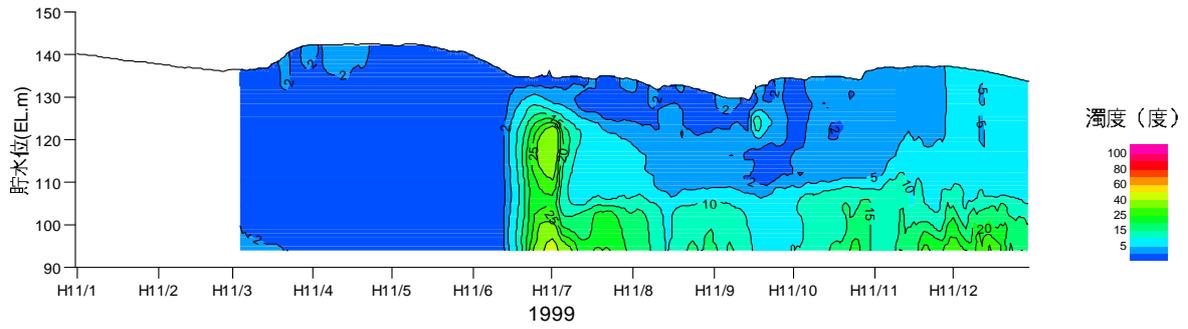


図 5.3.3-5(1) 濁度時系列コンター図(貯水池) 平成 11 年

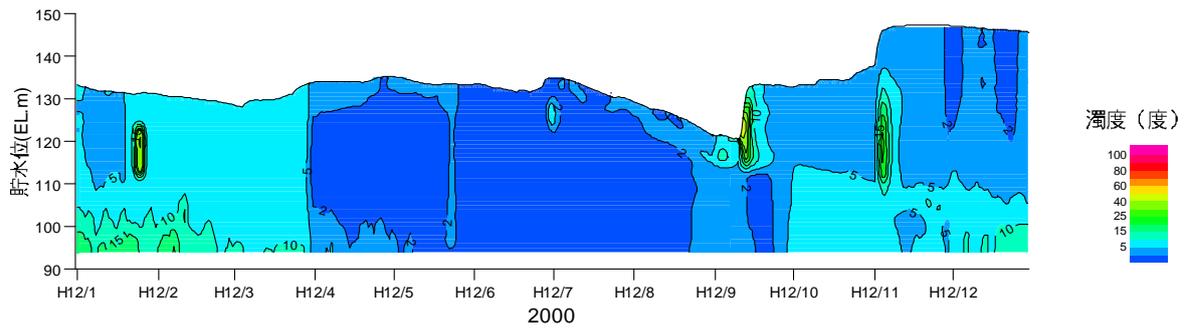


図 5.3.3-5(2) 濁度時系列コンター図(貯水池) 平成 12 年

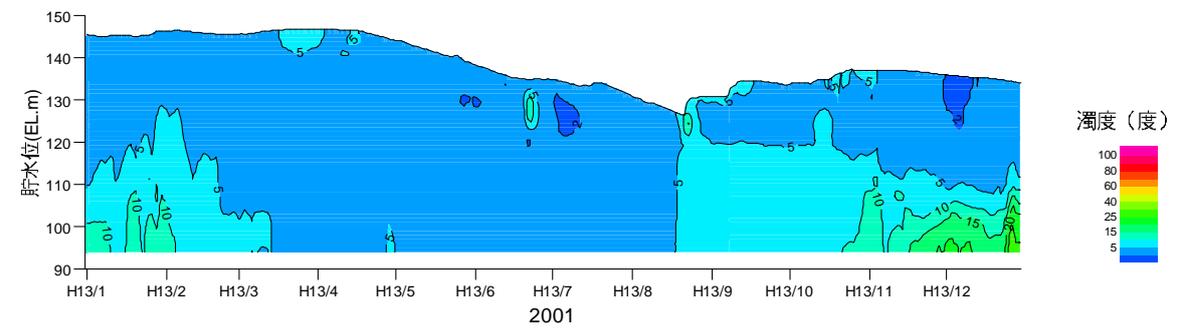


図 5.3.3-5(3) 濁度時系列コンター図(貯水池) 平成 13 年

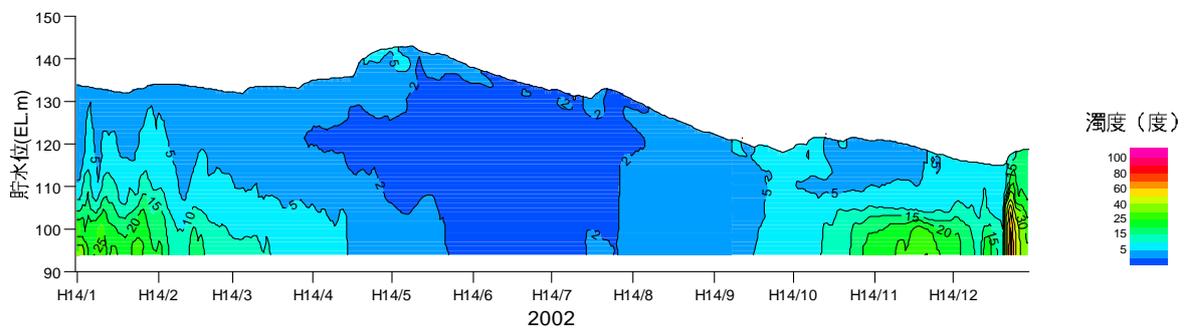


図 5.3.3-5(4) 濁度時系列コンター図(貯水池) 平成 14 年

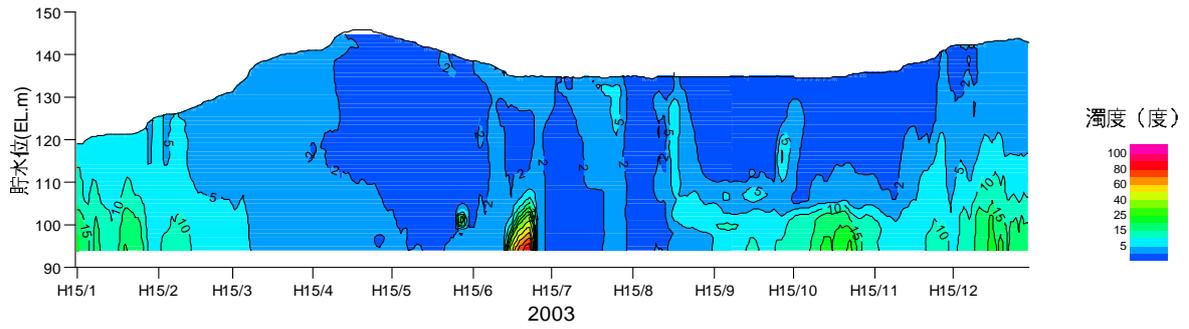


図 5.3.3-5(5) 濁度時系列コンター図(貯水池) 平成 15 年

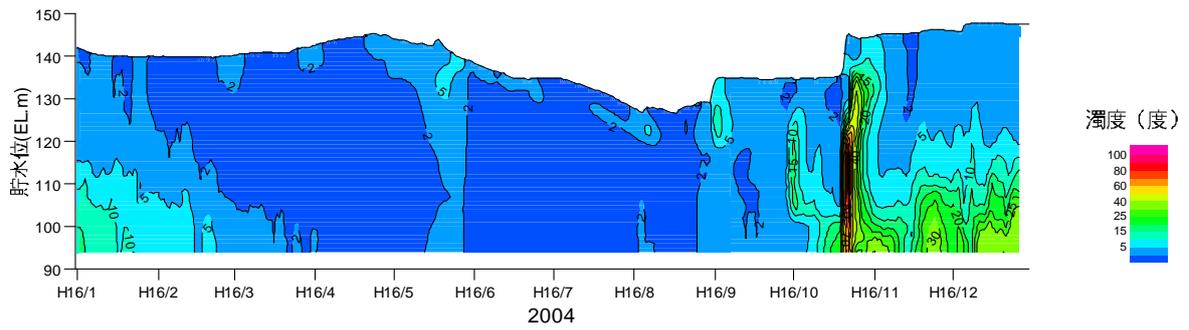


図 5.3.3-5(6) 濁度時系列コンター図(貯水池) 平成 16 年

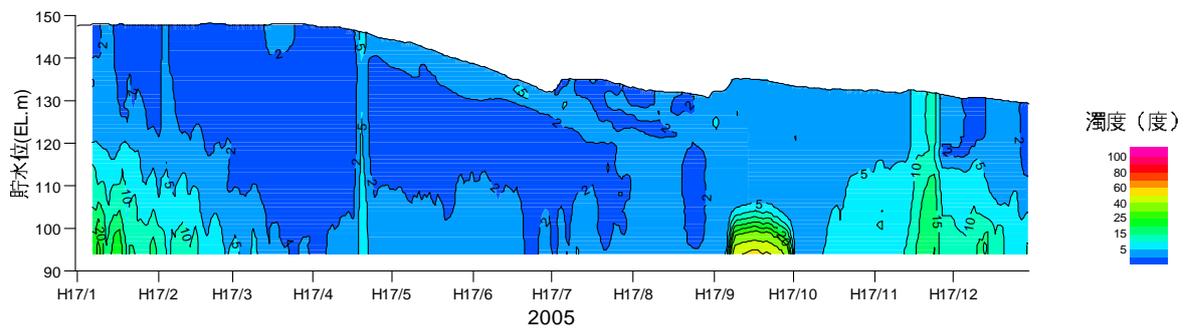


図 5.3.3-5(7) 濁度時系列コンター図(貯水池) 平成 17 年

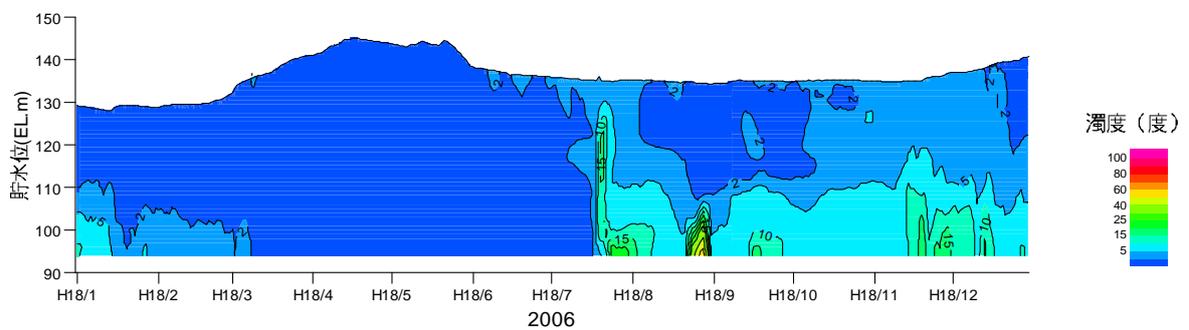


図 5.3.3-5(8) 濁度時系列コンター図(貯水池) 平成 18 年

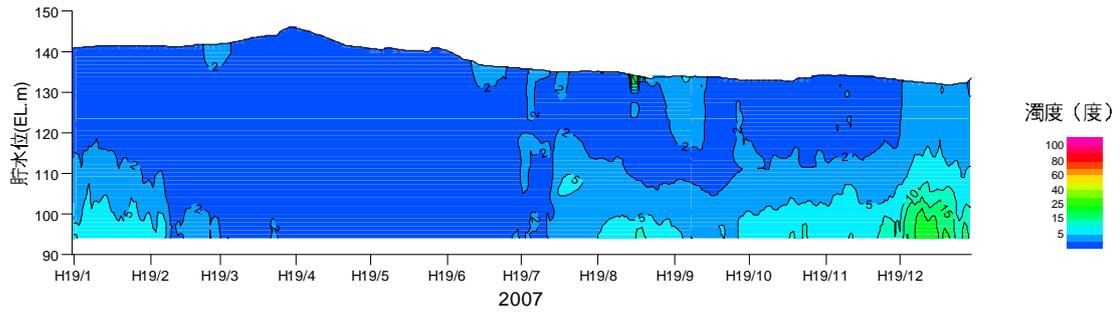


図 5.3.3-5(9) 濁度時系列コンター図(貯水池) 平成19年

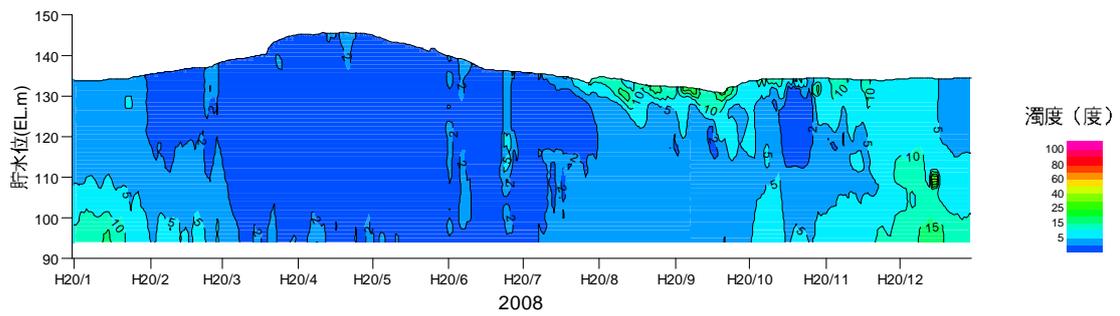


図 5.3.3-5(10) 濁度時系列コンター図(貯水池) 平成20年

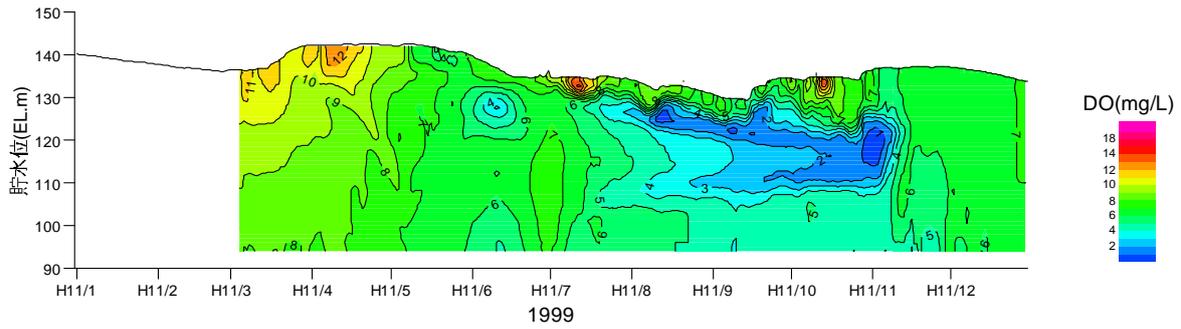


図 5.3.3-6(1) DO 時系列コンター図(貯水池) 平成 11 年

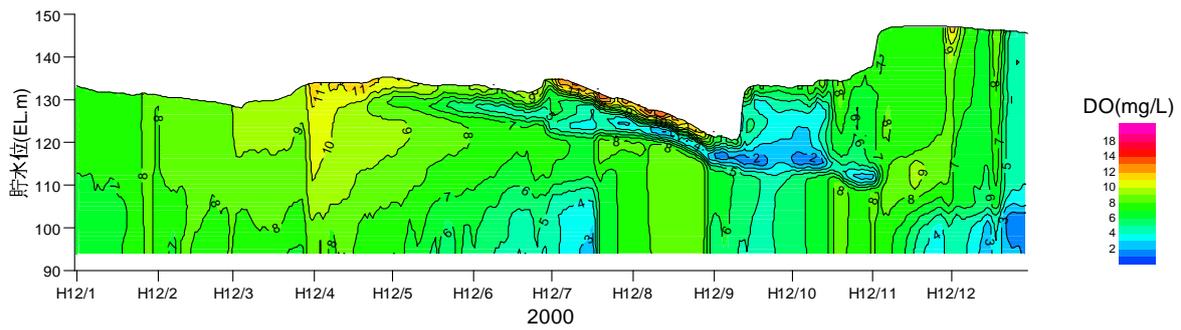


図 5.3.3-6(2) DO 時系列コンター図(貯水池) 平成 12 年

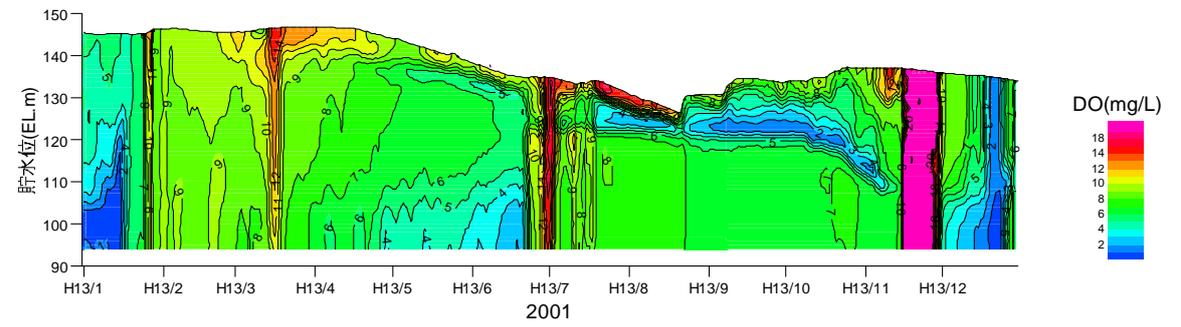


図 5.3.3-6(3) DO 時系列コンター図(貯水池) 平成 13 年

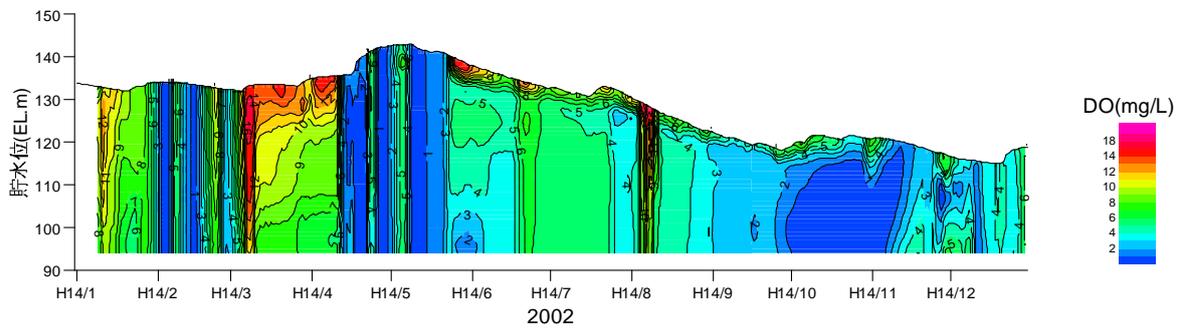


図 5.3.3-6(4) DO 時系列コンター図(貯水池) 平成 14 年

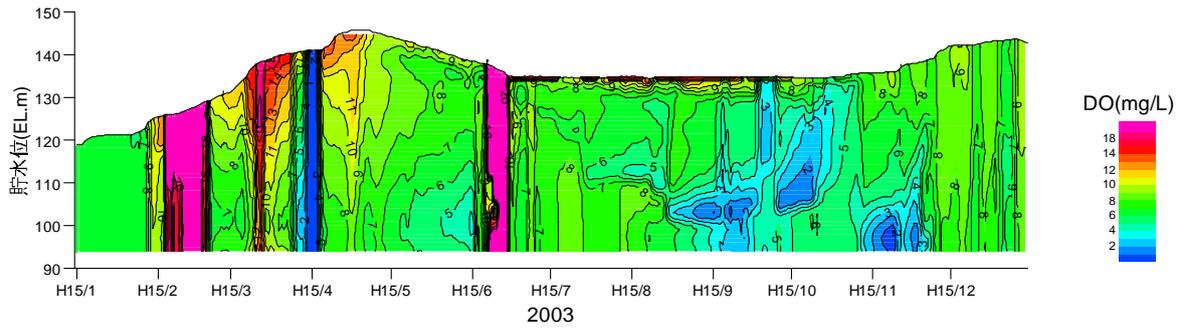


図 5.3.3-6(5) DO 時系列コンター図(貯水池) 平成 15 年

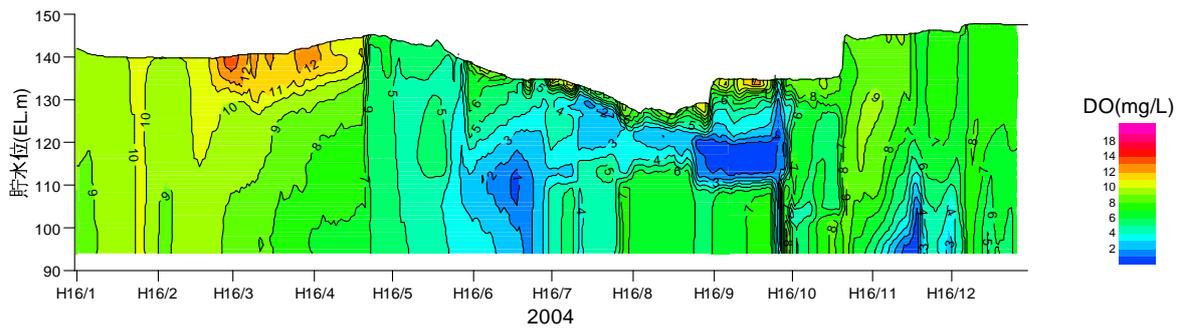


図 5.3.3-6(6) DO 時系列コンター図(貯水池) 平成 16 年

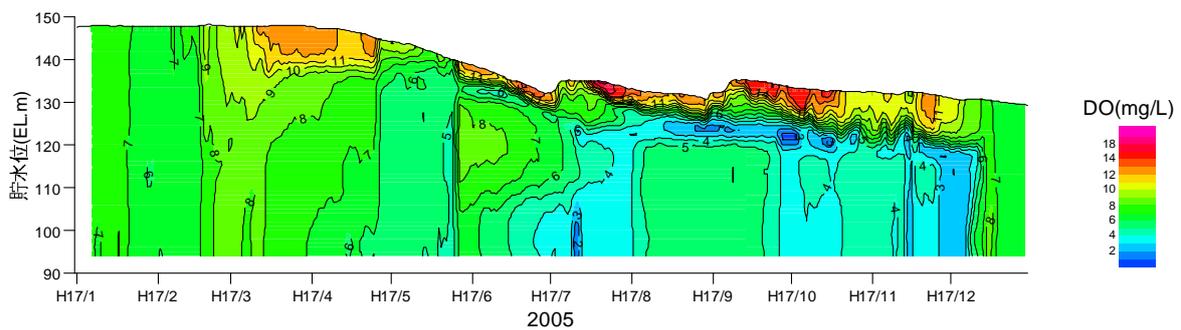


図 5.3.3-6(7) DO 時系列コンター図(貯水池) 平成 17 年

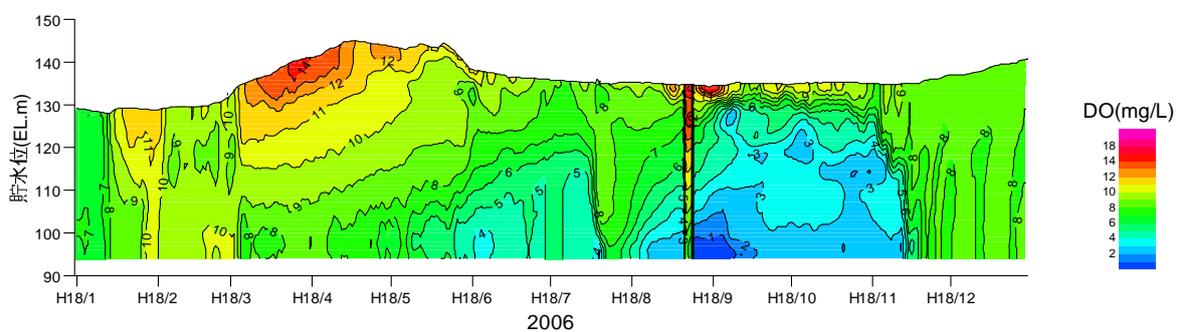


図 5.3.3-6(8) DO 時系列コンター図(貯水池) 平成 18 年

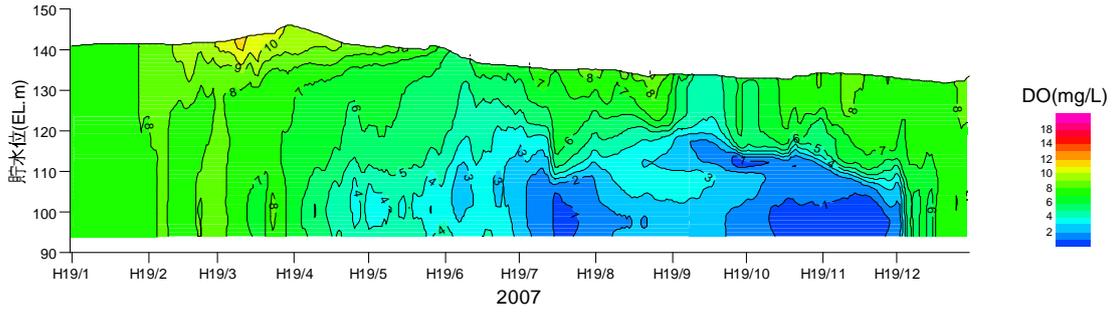


図 5.3.3-6(9) DO 時系列コンター図(貯水池) 平成 19 年

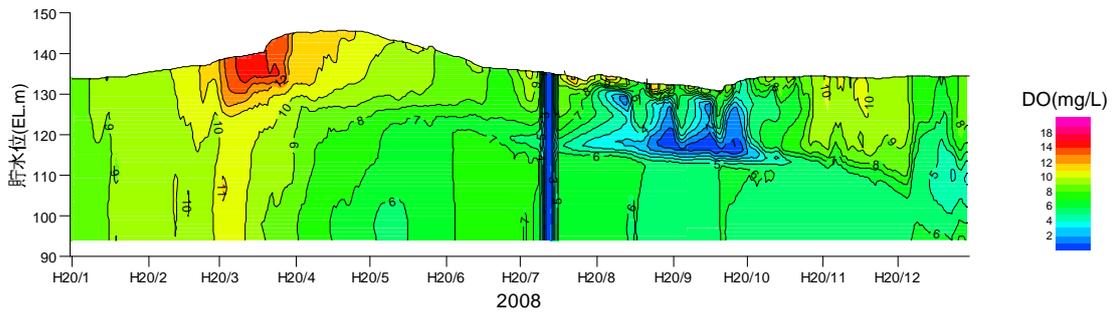


図 5.3.3-6(10) DO 時系列コンター図(貯水池) 平成 20 年

5.3.4. 植物プランクトンの状況変化

昭和 58 年～平成 20 年の貯水池基準地点(N0.200;水深 0.5m)における植物プランクトンの調査結果を図 5.3.4-1 に示す。

貯水池基準地点における総細胞数は、多くは 50,000 細胞/mL 以下であるが、時折高くなることがある。特に平成 16 年、17 年には 150,000 細胞/mL を超え、平成 18 年にも 100,000 細胞/mL を超えている。特に高くなる月には藍藻類が優占しており、アオコの水質障害が発生していることが多い。季節別では、冬季～春季にかけては珪藻類とクリプト藻類が優占し、夏季には藍藻類が優占している傾向にある。

表層クロロフィル a についても時折増加が認められるが、その際の植物プランクトンの優占種との関係は認められない。

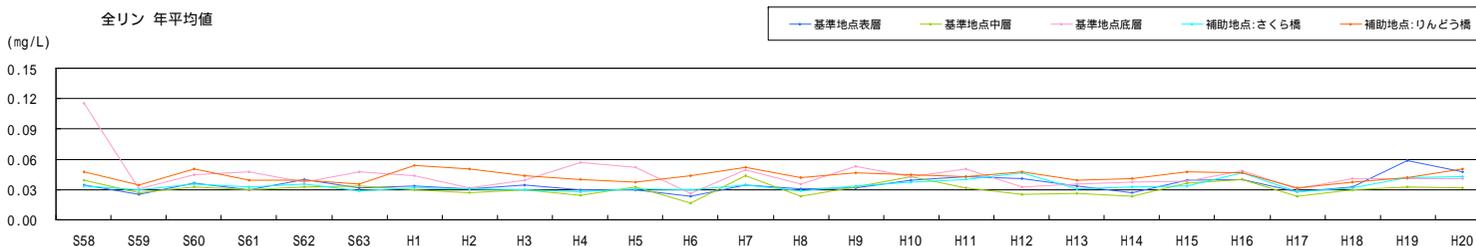
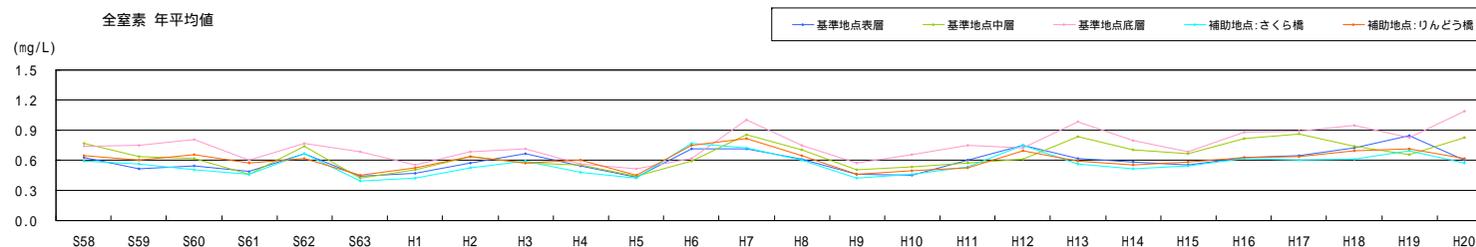
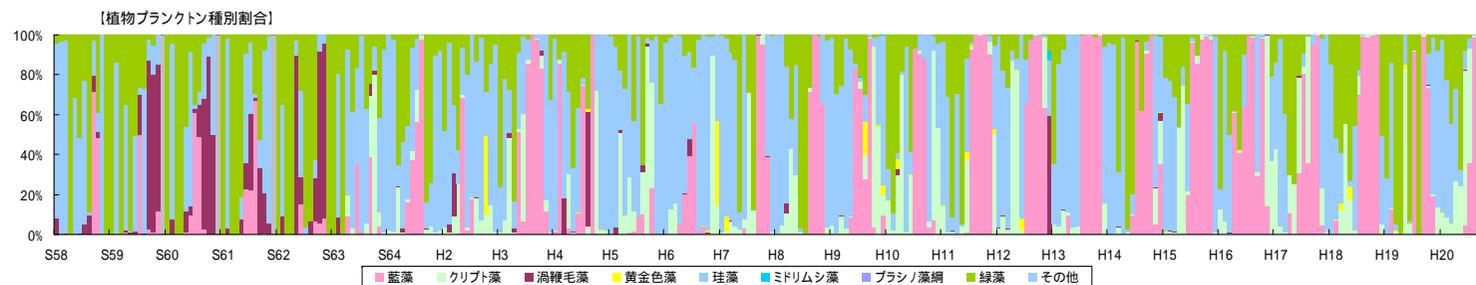
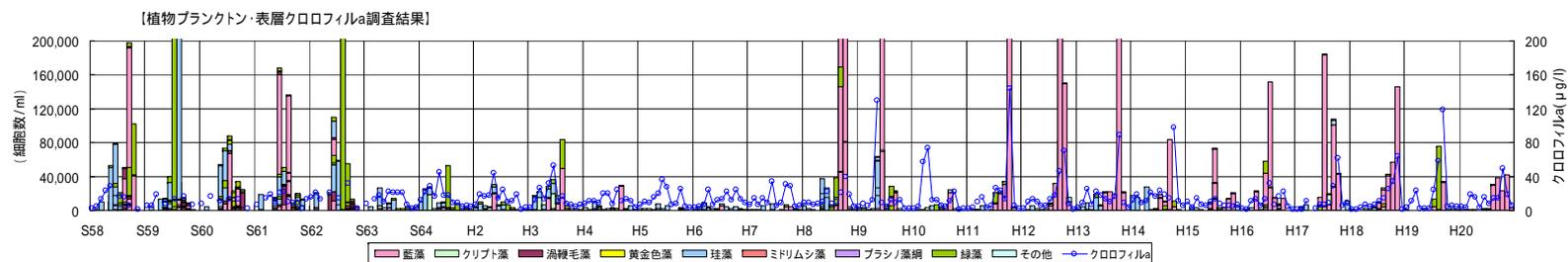


図 5.3.4-1 一庫ダム貯水池植物プランクトン調査結果(貯水池基準地点(N0.200)における定期水質調査結果 ; H58 ~ H20)

表 5.3.4-1(1) 植物プランクトン(貯水池基準地点(No.200)の優占種

| 優占種 | 1位 | | | 2位 | | | 3位 | | | 全細胞数 |
|-----------|------|--|---------|------|--|--------|------|--|--------|---------|
| | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | |
| S58.1.14 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 1181 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> | 17 | 鞭毛藻類 | <i>monas group</i> | 16 | 198 |
| S58.2.15 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 146 | 珪藻類 | <i>Melosira italica</i> | 146 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 117 | 1554 |
| S58.3.15 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 8825 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> | 703 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 261 | 9922 |
| S58.5.6 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 8750 | 鞭毛藻類 | <i>Pandorina morum</i> | 64 | 珪藻類 | <i>Fragilaria construens</i> | 8750 | 8881 |
| S58.5.16 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 3720 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 3390 | 鞭毛藻類 | <i>Pandorina morum</i> | 912 | 9527 |
| S58.5.20 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 15264 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas. sp</i> | 1720 | 珪藻類 | <i>Fragilaria crotonensis</i> | 398 | 17847 |
| S58.5.27 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 43632 | 珪藻類 | <i>Fragilaria crotonensis</i> | 5972 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus spp.</i> | 1116 | 53292 |
| S58.6.1 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 6980 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 5184 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 3888 | 23978 |
| S58.6.6 | 珪藻類 | <i>Fragilaria crotonensis</i> | 21546 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 5136 | 緑藻類 | <i>Tetraspora lacustris</i> | 2394 | 32268 |
| S58.6.16 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 1810 | 珪藻類 | <i>Fragilaria crotonensis</i> | 1760 | 鞭毛藻類 | <i>Pandorina morum</i> | 960 | 6965 |
| S58.6.27 | 珪藻類 | <i>Cyclotella glomerata</i> | 77316 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 530 | 緑藻類 | <i>Ankistrodesmus falcatus</i> | 295 | 78853 |
| S58.6.30 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 10848 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 2320 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens var. familiaris</i> | 1696 | 18016 |
| S58.7.6 | 珪藻類 | <i>Cyclotella glomerata</i> | 15200 | 緑藻類 | <i>Ankistrodesmus falcatus</i> | 2590 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus spp.</i> | 970 | 20826 |
| S58.7.15 | 珪藻類 | <i>Cyclotella glomerata</i> | 4680 | 緑藻類 | <i>Kirchneriella sp.</i> | 2420 | 緑藻類 | <i>Ankistrodesmus falcatus</i> | 1700 | 13137 |
| S58.7.26 | 緑藻類 | <i>Micractinium pusillum</i> | 4410 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina monas 3</i> | 3610 | 珪藻類 | <i>Cyclotella comta</i> | 3312 | 17441 |
| S58.8.5 | 緑藻類 | <i>Ankistrodesmus falcatus</i> | 213 | 鞭毛藻類 | <i>Pandorina morum</i> | 160 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 160 | 1415 |
| S58.8.17 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 2340 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina monas group</i> | 195 | 緑藻類 | <i>Coelastrum sphaericum</i> | 190 | 3747 |
| S58.8.26 | 藍藻類 | <i>Aphanocapsa spp.</i> | 18600 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 13500 | 鞭毛藻類 | <i>Peridinium elpalleuski</i> | 10330 | 50179 |
| S58.8.26 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 2100 | 藍藻類 | <i>Phormidium sp.</i> | 1425 | 鞭毛藻類 | <i>Peridinium elpalleuski</i> | 1165 | 9770 |
| S58.9.6 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 5000 | 珪藻類 | <i>Fragilaria crotonensis</i> | 773 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis Schroeteri</i> | 640 | 8080 |
| S58.9.16 | 藍藻類 | <i>Aphanothece sp.</i> | 191500 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis Schroeteri</i> | 3360 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 960 | 197470 |
| S58.9.26 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis Schroeteri</i> | 32500 | 藍藻類 | <i>Merismopedia sp.</i> | 13120 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina monas group</i> | 2400 | 50745 |
| S58.10.6 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis Schroeteri</i> | 58500 | 藍藻類 | <i>Merismopedia spp.</i> | 40880 | 鞭毛藻類 | <i>Ankistrodesmus falcatus</i> | 720 | 102037 |
| S58.10.17 | 藍藻類 | <i>Merismopedia spp.</i> | 160 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis Schroeteri</i> | 75 | 鞭毛藻類 | <i>Ankistrodesmus falcatus</i> | 73 | 424 |
| S58.11.6 | 藍藻類 | <i>Cyclotella glomerata</i> | 1200 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 160 | 緑藻類 | <i>monas group</i> | 103 | 1635 |
| S59.2.16 | 珪藻類 | <i>Melosira distance</i> | 16990 | 珪藻類 | <i>Astrionella formosa</i> | 1320 | 珪藻類 | <i>Cyclotella comta</i> | 1285 | 4735 |
| S59.4.19 | 珪藻類 | <i>Astrionella formosa</i> | 12162 | 鞭毛藻類 | <i>monas group</i> | 240 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 158 | 13272 |
| S59.5.1 | 鞭毛藻類 | <i>Uroglena sp.</i> | 8124 | 藍藻類 | <i>Asterionella formosa4</i> | 4056 | 緑藻類 | <i>Ankistrodesmus falcatus</i> | 894 | 14604 |
| S59.5.17 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 6775 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 2048 | 鞭毛藻類 | <i>Pandorina morum</i> | 672 | 10651 |
| S59.5.25 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 1740 | 鞭毛藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 540 | 緑藻類 | <i>Tetraspora lacustris</i> | 370 | 3679 |
| S59.6.5 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus spp.</i> | 3590 | 藍藻類 | <i>Chroococcus dispersus</i> | 2409 | 珪藻類 | <i>Cyclotella spp.</i> | 1320 | 40096 |
| S59.6.12 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus spp.</i> | 3590 | 藍藻類 | <i>Chroococcus dispersus</i> | 2409 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 1726 | 12312 |
| S59.6.25 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 7857 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus spp.</i> | 772 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 623 | 10778 |
| S59.7.5 | 藍藻類 | <i>Anabaena sp.</i> | 6520 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus quadricauda</i> | 2064 | 珪藻類 | <i>Cyclotella stelligera</i> | 2040 | 243470 |
| S59.7.16 | 緑藻類 | <i>Tetraspora lacustris</i> | 3080 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 1000 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 343 | 4950 |
| S59.7.25 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 7680 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 3500 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 688 | 12433 |
| S59.8.6 | 藍藻類 | <i>Aphanocapsa sp.</i> | 28000 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 1050 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 1035 | 33381 |
| S59.8.17 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 2478 | 珪藻類 | <i>Cyclotella glomerata</i> | 1246 | 珪藻類 | <i>Achnanthes sp.1</i> | 602 | 7101 |
| S59.8.17 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 1980 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 858 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 317 | 4522 |
| S59.8.27 | 珪藻類 | <i>Cyclotella glomerata</i> | 5712000 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 8712 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 2723 | 5727000 |
| S59.9.5 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 6675 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 3040 | 藍藻類 | <i>Aphanocapsa sp.</i> | 2500 | 15504 |
| S59.9.14 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 4740 | 藍藻類 | <i>Aphanocapsa sp.</i> | 2750 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 576 | 10319 |
| S59.9.25 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 2688 | 緑藻類 | <i>Actinastrum hantzschii var.</i> | 1236 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 759 | 5402 |
| S59.10.5 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa, Phormidium mucicola</i> | 2625 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria spp.</i> | 1133 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 540 | 8416 |
| S59.10.15 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria spp.</i> | 511 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 507 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 337 | 2188 |
| S59.10.25 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 504 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria spp.</i> | 218 | 鞭毛藻類 | <i>Cryptomonas spp.</i> | 139 | 1122 |
| S59.11.14 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 398 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 203 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 125 | 1168 |
| S60.2.15 | 珪藻類 | <i>Astrionella formosa</i> | 2290 | 珪藻類 | <i>Melosira distance</i> | 825 | 珪藻類 | <i>Melosira italica</i> | 450 | 3985 |
| S60.5.5 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 19740 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 11880 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens var. familiaris</i> | 11110 | 53345 |
| S60.5.17 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 10365 | 鞭毛藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 1450 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 985 | 13496 |
| S60.5.21 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 2090 | 鞭毛藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 1150 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 775 | 4719 |
| S60.5.27 | 鞭毛藻類 | <i>Pandorina morum</i> | 5280 | 鞭毛藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 4023 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 1850 | 15945 |
| S60.6.6 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 16267 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus spp.</i> | 5910 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens var. familiaris</i> | 2463 | 34794 |
| S60.6.18 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 44835 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens var. familiaris</i> | 9380 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 4480 | 73432 |
| S60.7.12 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 66110 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 5000 | 珪藻類 | <i>Nitzschia acicularis</i> | 2431 | 81869 |
| S60.7.17 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 41800 | 藍藻類 | <i>Aphanocapsa sp.</i> | 15600 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 9100 | 88032 |
| S60.7.25 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 12333 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis Schroeteri</i> | 813 | 緑藻類 | <i>Coelastrum sphaericum</i> | 387 | 14928 |
| S60.8.5 | 藍藻類 | <i>Aphanocapsa sp.</i> | 8750 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 5750 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 2640 | 23530 |
| S60.8.19 | 藍藻類 | <i>Aphanocapsa sp.</i> | 4000 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 1380 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 972 | 9463 |
| S60.8.19 | 藍藻類 | <i>Aphanocapsa sp.</i> | 13869 | 緑藻類 | <i>Actinastrum hantzschii</i> | 1764 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 1536 | 20781 |

表 5.3.4-1(2) 植物プランクトン(貯水池基準地点(No.200)の優占種

| 優占種 | 1位 | | | 2位 | | | 3位 | | | 全細胞数 |
|-----------|--------|---------------------------------|--------|--------|---|--------|--------|-------------------------------|--------|--------|
| | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | |
| S60.8.30 | 緑藻類 | <i>Kirchneriella sp.</i> | 3666 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 1853 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 1482 | 10994 |
| S60.9.9 | 藍藻類 | <i>Aphanocapsa sp.</i> | 23650 | 緑藻類 | <i>Kirchneriella sp.</i> | 4509 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 1078 | 34259 |
| S60.9.18 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 2418 | 緑藻類 | <i>Coelastrum sphaericum</i> | 840 | 藍藻類 | <i>Cyclotella stelligera</i> | 666 | 5283 |
| S60.9.25 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 2856 | 藍藻類 | <i>Aphanocapsa sp.</i> | 350 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 252 | 4944 |
| S60.10.4 | 藍藻類 | <i>Merismopedia sp.</i> | 10800 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 7935 | 珪藻類 | <i>Melosira distance</i> | 1263 | 24000 |
| S60.10.16 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 18972 | 珪藻類 | <i>Melosira distance</i> | 2486 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 1269 | 24399 |
| S60.10.25 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 2584 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 276 | 珪藻類 | <i>Melosira distance</i> | 168 | 3256 |
| S60.11.19 | 珪藻類 | <i>Melosira distance</i> | 60 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 36 | 鞭毛藻類 | <i>Monas group</i> | 21 | 180 |
| S61.2.17 | 珪藻類 | <i>Melosira distance</i> | 12653 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 2480 | 珪藻類 | <i>Cyclotella comta</i> | 2030 | 18787 |
| S61.5.6 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 173 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 139 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 121 | 898 |
| S61.5.19 | 珪藻類 | <i>Synedra amphicephala</i> | 3600 | 鞭毛藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 1950 | 珪藻類 | <i>Cyclotella spp.</i> | 1500 | 11704 |
| S61.5.19 | 鞭毛藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 3069 | 珪藻類 | <i>Synedra amphicephala</i> | 2520 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 1422 | 12279 |
| S61.5.26 | 鞭毛藻類 | <i>Pandorina morum</i> | 4800 | 鞭毛藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 3029 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 1456 | 15044 |
| S61.6.5 | 珪藻類 | <i>Synedra amphicephala</i> | 22900 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 7950 | 鞭毛藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 4175 | 43370 |
| S61.6.16 | 珪藻類 | <i>Nitzschia acicularis</i> | 4050 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 2370 | 鞭毛藻類 | <i>monas group</i> | 2268 | 16522 |
| S61.6.25 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 155775 | 藍藻類 | <i>Oscillatoria sp.</i> | 3400 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 1782 | 167743 |
| S61.7.4 | 鞭毛藻類 | <i>monas group</i> | 19370 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 3100 | 藍藻類 | <i>Oscillatoria sp.</i> | 2325 | 31303 |
| S61.7.16 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 12800 | 珪藻類 | <i>Achnanthes sp.</i> | 6820 | 珪藻類 | <i>Nitzschia spp.</i> | 5815 | 50234 |
| S61.8.12 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 20160 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 19296 | 藍藻類 | <i>Oscillatoria sp.</i> | 2400 | 45133 |
| S61.8.18 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 81150 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 51350 | 藍藻類 | <i>Aphanocapsa spp.</i> | 1750 | 136547 |
| S61.8.18 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 19536 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 13464 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 864 | 35476 |
| S61.8.25 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 10780 | 藍藻類 | <i>Aphanocapsa sp.</i> | 2700 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 1606 | 18937 |
| S61.9.5 | 鞭毛藻類 | <i>monas group</i> | 2780 | 珪藻類 | <i>Cyclotella stelligera</i> | 1208 | 緑藻類 | <i>Kirchneriella contorta</i> | 659 | 6069 |
| S61.9.17 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 1476 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 1080 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 1026 | 8305 |
| S61.9.26 | 鞭毛藻類 | <i>monas group</i> | 3072 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 1422 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 808 | 6692 |
| S61.10.6 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 6768 | 珪藻類 | <i>Melosira distance</i> | 1386 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 864 | 11124 |
| S61.10.17 | 珪藻類 | <i>Melosira distance</i> | 11638 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 3124 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 990 | 20283 |
| S61.10.27 | 珪藻類 | <i>Melosira distance</i> | 10846 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 5036 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 1408 | 19977 |
| S61.11.5 | 珪藻類 | <i>Melosira distance</i> | 9504 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 936 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 576 | 12899 |
| S61.11.17 | 珪藻類 | <i>Melosira distance</i> | 4860 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis schroeteri</i> | 240 | 珪藻類 | <i>Cyclotella spp.</i> | 175 | 5803 |
| S62.2.16 | 珪藻類 | <i>Melosira distance</i> | 14336 | 珪藻類 | <i>Synedra acus var.</i> | 1450 | 鞭毛藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 1311 | 20750 |
| S62.5.19 | 鞭毛藻類 | <i>monas group</i> | 18120 | 珪藻類 | <i>Synedra acus var.</i> | 824 | 鞭毛藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 576 | 20660 |
| S62.6.11 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 25760 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 24700 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus spp.</i> | 6240 | 64808 |
| S62.6.17 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 83448 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 19000 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus spp.</i> | 1735 | 109708 |
| S62.6.25 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 32200 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 11307 | 鞭毛藻類 | <i>monas group</i> | 8980 | 55515 |
| S62.7.6 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 54340 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 1756 | 鞭毛藻類 | <i>monas group</i> | 1265 | 58831 |
| S62.7.16 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 6615 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 200 | 鞭毛藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 65 | 6996 |
| S62.8.3 | 鞭毛藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 2560 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 1080 | 緑藻類 | <i>Coelastrum sphaericum</i> | 1060 | 6632 |
| S62.8.12 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 15120 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis schroeteri</i> | 3680 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 2050 | 24691 |
| S62.8.19 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis schroeteri</i> | 320400 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 1005 | 緑藻類 | <i>Quadrigula chodatii</i> | 960 | 324087 |
| S62.8.19 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis schroeteri</i> | 212400 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 1032 | 緑藻類 | <i>Coelastrum sphaericum</i> | 408 | 215901 |
| S62.9.2 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis schroeteri</i> | 48888 | 藍藻類 | <i>Aphanocapsa sp.</i> | 3300 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 720 | 55138 |
| S62.9.9 | 緑藻類 | <i>Kirchneriella contorta</i> | 413 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 384 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 323 | 2642 |
| S62.9.16 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 6548 | 緑藻類 | <i>Kirchneriella contorta</i> | 1053 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 825 | 10128 |
| S62.9.22 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 5770 | 鞭毛藻類 | <i>monas group</i> | 2260 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 1000 | 10012 |
| S62.10.6 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 5990 | 藍藻類 | <i>Chroococcus sp.</i> | 475 | 鞭毛藻類 | <i>monas group</i> | 470 | 9170 |
| S62.10.14 | 藍藻類 | <i>Aphanizomenon sp.</i> | 5415 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 4009 | 鞭毛藻類 | <i>monas group</i> | 1100 | 13294 |
| S62.10.20 | 鞭毛藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 1190 | 鞭毛藻類 | <i>monas group</i> | 710 | 緑藻類 | <i>Coelastrum sphaericum</i> | 267 | 2848 |
| S62.11.16 | 鞭毛藻類 | <i>monas group</i> | 3472 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 350 | 鞭毛藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 256 | 4356 |
| S63.2.12 | 珪藻類 | <i>Melosira distance</i> | 3350 | 珪藻類 | <i>Cyclotella comta</i> | 735 | 鞭毛藻類 | <i>monas group</i> | 500 | 4795 |
| S63.4.19 | 珪藻類 | <i>Fragilaria sp.</i> | 16200 | 珪藻類 | <i>Cyclotella comta</i> | 3195 | クラフト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 2775 | 26724 |
| S63.5.16 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 2918 | クラフト藻類 | <i>Cryptomonas spp.</i> | 148 | 緑藻類 | <i>Chlamydomonas sp.</i> | 103 | 3360 |
| S63.6.15 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 2163 | 珪藻類 | <i>Nitzschia holstiana</i> | 1786 | 藍藻類 | <i>Oscillatoria sp.</i> | 1044 | 8532 |
| S63.7.13 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 11970 | 緑藻類 | <i>Coelastrum sphaericum</i> | 646 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 352 | 13856 |
| S63.8.17 | 緑藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 1976 | 緑藻類 | <i>Carteria peterhofiensis</i> | 35 | 緑藻類 | <i>Schroederia setigera</i> | 22 | 2103 |
| S63.9.16 | 緑藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 1302 | 緑藻類 | <i>Carteria peterhofiensis</i> | 525 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 102 | 2166 |
| S63.10.17 | クラフト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 1597 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 1126 | クラフト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 483 | 3911 |
| S63.11.16 | 珪藻類 | <i>Melosira distance</i> | 858 | クラフト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 189 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> | 186 | 1577 |
| S63.12.15 | 珪藻類 | <i>Melosira distance</i> | 4205 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata var. angustissima</i> | 178 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 115 | 4759 |
| H1.1.13 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 8626 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata ver. Angustissima</i> | 154 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> | 125 | 9440 |
| H1.2.13 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 22608 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata ver. Angustissima</i> | 469 | 珪藻類 | <i>Cyclotella spp.</i> | 298 | 24735 |

表 5.3.4-1(3) 植物プランクトン(貯水池基準地点(No.200)の優占種

| 優占種 | 1位 | | | 2位 | | | 3位 | | | 全細胞数 |
|----------|--------|--|--------|--------|--|--------|--------|--|--------|-------|
| | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | |
| H1.3.13 | 褐色鞭毛藻 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 17860 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 5980 | 珪藻類 | <i>Cyclotella spp.</i> | 1140 | 27300 |
| H1.4.19 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 1310 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 330 | 珪藻類 | <i>Cyclotella spp.</i> | 267 | 2682 |
| H1.5.17 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 1548 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 1534 | 珪藻類 | <i>Nitzschia holsatica</i> | 1380 | 8446 |
| H1.6.15 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 3548 | 藍藻類 | <i>Dactylococcopsis fascicularis</i> | 2933 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 435 | 9605 |
| H1.7.19 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus sp.</i> | 48696 | 藍藻類 | <i>Microcystis sp.</i> | 1072 | 珪藻類 | <i>Cynedra acus</i> | 710 | 53137 |
| H1.8.11 | 緑藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 1191 | 緑藻類 | <i>Schroederia setigera</i> | 1024 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 715 | 3713 |
| H1.9.21 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus sp.</i> | 5760 | 緑藻類 | <i>Coelastrum canbricum</i> | 880 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 148 | 7379 |
| H1.10.13 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 603 | 緑藻類 | <i>Coelastrum sphaericum</i> | 320 | 緑藻類 | <i>Pediastrum duplex</i> | 240 | 1362 |
| H1.11.15 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 2016 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate ver. Angustissima</i> | 426 | 珪藻類 | <i>Melosira italica</i> | 145 | 2757 |
| H1.12.14 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 924 | 珪藻類 | <i>Melosira italica</i> | 201 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate ver. Angustissima</i> | 172 | 1423 |
| H2.1.11 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 1775 | 緑藻類 | <i>Hormidium sp.</i> | 1274 | 珪藻類 | <i>Melosira italica</i> | 512 | 4514 |
| H2.2.14 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 4400 | 緑藻類 | <i>Hormidium sp.</i> | 2190 | 珪藻類 | <i>Melosira italica</i> | 1600 | 10199 |
| H2.3.14 | 渦鞭毛藻 | <i>Peridinium sp.</i> | 1695 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 1575 | 珪藻類 | <i>Cyclotella spp.</i> | 516 | 5382 |
| H2.4.20 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 2760 | 珪藻類 | <i>Cyclotella spp.</i> | 1676 | 緑藻類 | <i>Dictyosphaerium pulchellum</i> | 65 | 4883 |
| H2.5.16 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 19899 | 珪藻類 | <i>Nitzschia holsatica</i> | 5306 | 緑藻類 | <i>Pandorina morum</i> | 1822 | 30298 |
| H2.6.14 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 2592 | 珪藻類 | <i>Cyclotella spp.</i> | 2048 | 珪藻類 | <i>Cynedra acus</i> | 844 | 6164 |
| H2.7.12 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 5386 | 藍藻類 | <i>Coelastrum canbricum</i> | 2614 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 990 | 9368 |
| H2.8.9 | 緑藻類 | <i>Coelastrum canbricum</i> | 5306 | 緑藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 347 | 緑藻類 | <i>Coelastrum sphaericum</i> | 343 | 6681 |
| H2.9.12 | 緑藻類 | <i>Coelastrum sphaericum</i> | 1233 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 1032 | 緑藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 261 | 3148 |
| H2.10.12 | 緑藻類 | <i>Carteria sp.</i> | 1205 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 211 | 黄色鞭毛藻類 | <i>Mallomonas akrokomos</i> | 96 | 1631 |
| H2.11.14 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 293 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 73 | 珪藻類 | <i>Cyclotella sp.</i> | 25 | 458 |
| H2.12.12 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 360 | 珪藻類 | <i>Melosira italica</i> | 173 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate var. angustissima</i> | 29 | 634 |
| H3.1.11 | 珪藻類 | <i>Melosira italica</i> | 327 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 320 | 珪藻類 | <i>Cyclotella spp.</i> | 26 | 739 |
| H3.2.13 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 8100 | 珪藻類 | <i>Melosira italica</i> | 4134 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 1548 | 17080 |
| H3.3.13 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 13560 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 3015 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 2265 | 22473 |
| H3.4.19 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 4841 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 307 | 珪藻類 | <i>Melosira italica</i> | 208 | 6681 |
| H3.5.23 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 13920 | 珪藻類 | <i>Cyclotella spp.</i> | 6780 | 珪藻類 | <i>Nitzschia spp.</i> | 2040 | 28040 |
| H3.6.13 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 10934 | 珪藻類 | <i>Cyclotella spp.</i> | 10251 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 6392 | 36705 |
| H3.7.15 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 6550 | 緑藻類 | <i>Coelastrum canbricum</i> | 4720 | 藍藻類 | <i>Aphanocapsa sp.</i> | 1050 | 17333 |
| H3.8.9 | 藍藻類 | <i>Microcystis sp.</i> | 31752 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 17514 | 緑藻類 | <i>Coelastrum canbricum</i> | 15826 | 83664 |
| H3.9.12 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 2366 | 緑藻類 | <i>Coelastrum canbricum</i> | 1478 | 緑藻類 | <i>Coelastrum sphaericum</i> | 475 | 5126 |
| H3.10.14 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 1755 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 132 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 114 | 2386 |
| H3.11.14 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate var. a.fo.</i> | 525 | 珪藻類 | <i>Melosira italica</i> | 158 | 緑藻類 | <i>Carteria globulosa</i> | 120 | 1932 |
| H3.12.12 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate var. a.fo.</i> | 889 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 141 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate var. angustissima</i> | 43 | 1096 |
| H4.1.13 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate var. a.fo.</i> | 2580 | 珪藻類 | <i>Melosira italica</i> | 76 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 46 | 2801 |
| H4.2.14 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate var. a.fo.</i> | 1225 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate</i> | 70 | 緑藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 40 | 1388 |
| H4.3.12 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate var. a.fo.</i> | 3900 | 珪藻類 | <i>Asterionella gracillima</i> | 3520 | 渦鞭毛藻 | <i>Peridinium sp.</i> | 1885 | 9350 |
| H4.4.28 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 2588 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 1748 | 緑藻類 | <i>Chlamydomonas sp.</i> | 360 | 5229 |
| H4.5.25 | 珪藻類 | <i>Nitzschia acicularis</i> | 775 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 775 | 珪藻類 | <i>Cyclotella spp.</i> | 45 | 1376 |
| H4.6.23 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 1452 | 珪藻類 | <i>Nitzschia acicularis</i> | 216 | 藍藻類 | <i>Anabaena sp.</i> | 180 | 2232 |
| H4.7.23 | 藍藻類 | <i>Aphanizomenon sp.</i> | 1490 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 720 | 藍藻類 | <i>Aphanocapsa sp.</i> | 275 | 2835 |
| H4.8.18 | 緑藻類 | <i>Carteria globulosa</i> | 1054 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 710 | 緑藻類 | <i>Carteria peterhofiensis</i> | 65 | 1970 |
| H4.8.25 | 緑藻類 | <i>Carteria globulosa</i> | 1484 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 768 | 緑藻類 | <i>Carteria peterhofiensis</i> | 198 | 2718 |
| H4.9.16 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 28470 | 緑藻類 | <i>Carteria globulosa</i> | 429 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 243 | 29665 |
| H4.10.15 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 1179 | 緑藻類 | <i>Volvox aureus</i> | 541 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate v. angustissima fo. spiralis</i> | 423 | 2381 |
| H4.11.16 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate</i> | 4850 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate v. angustissima fo. spiralis</i> | 535 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 73 | 5682 |
| H4.12.15 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate v. angustissima fo. spiralis</i> | 393 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 168 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate</i> | 138 | 713 |
| H5.1.12 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate v. angustissima fo. spiralis</i> | 1743 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate var. angustissima</i> | 75 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 68 | 1955 |
| H5.2.10 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate v. angustissima fo. spiralis</i> | 1690 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 158 | クリプト藻類 | <i>Peridinium sp.1</i> | 66 | 1987 |
| H5.3.10 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 1648 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate v. angustissima fo. spiralis</i> | 460 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 212 | 2660 |
| H5.4.26 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 752 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 72 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 43 | 907 |
| H5.5.25 | 珪藻類 | <i>Nitzschia acicularis</i> | 3726 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 2169 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 1770 | 7782 |
| H5.6.28 | 珪藻類 | <i>Nitzschia acicularis</i> | 1572 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 372 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus sp.</i> | 96 | 2252 |
| H5.7.20 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 3753 | 珪藻類 | <i>Cyclotella stelligena</i> | 939 | 藍藻類 | <i>Anabaena sp.</i> | 360 | 5898 |
| H5.8.23 | 緑藻類 | <i>Volvox aureus</i> | 300 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 30 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 30 | 384 |
| H5.9.17 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 140 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 118 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate</i> | 8 | 271 |
| H5.10.15 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 1344 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 924 | 藍藻類 | <i>Oscillatoria sp.</i> | 480 | 3583 |
| H5.11.16 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate v. angustissima fo. spiralis</i> | 840 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate</i> | 648 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 50 | 1600 |
| H5.12.21 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate</i> | 177 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate v. angustissima fo. spiralis</i> | 125 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 60 | 486 |
| H6.1.18 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 540 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate v. angustissima fo. spiralis</i> | 210 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 4 | 761 |
| H6.2.15 | 珪藻類 | <i>Melosira granulate var. angustissima</i> | 2543 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 1183 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 332 | 4818 |

表 5.3.4-1(4) 植物プランクトン(貯水池基準地点(No.200)の優占種

| 優占種 | 1位 | | | 2位 | | | 3位 | | | 全細胞数 |
|----------|--------|--|---------|--------|--|--------|--------|--|--------|---------|
| | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | |
| H6.3.15 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 3014 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 2543 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 2146 | 9232 |
| H6.4.26 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 1540 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 1425 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 405 | 3984 |
| H6.5.17 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 743 | 藍藻類 | <i>Aphanizomenon</i> sp. | 206 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 204 | 1771 |
| H6.6.14 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 480 | 藍藻類 | <i>Anabaena affinis</i> | 223 | 珪藻類 | <i>Cyclotella stelligera</i> | 196 | 2399 |
| H6.7.5 | 藍藻類 | <i>Anabaena spiroidea</i> | 2580 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 1650 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 1430 | 7614 |
| H6.8.9 | 珪藻類 | <i>Nitzschia acicularis</i> | 3985 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 30 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 20 | 4074 |
| H6.9.6 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 672 | 珪藻類 | <i>Nitzschia acicularis</i> | 636 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 324 | 2352 |
| H6.10.6 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> | 3645 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 612 | 緑藻類 | <i>Carteria globulosa</i> | 216 | 4646 |
| H6.11.8 | 緑藻類 | <i>Carteria globulosa</i> | 1301 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas</i> sp. | 562 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas</i> sp. | 350 | 2514 |
| H6.12.6 | 黄色緑毛藻類 | <i>Synura uvella</i> | 429 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 228 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 188 | 1260 |
| H7.1.10 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 620 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 312 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 53 | 1015 |
| H7.2.7 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 672 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 92 | 黄色緑毛藻類 | <i>Synura uvella</i> | 72 | 964 |
| H7.3.7 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 960 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas</i> sp. | 60 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 48 | 1112 |
| H7.4.26 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 4762 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas</i> sp. | 215 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 36 | 5033 |
| H7.5.23 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 164 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas</i> sp. | 37 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 21 | 252 |
| H7.6.13 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 3658 | 珪藻類 | <i>Nitzschia acicularis</i> | 2400 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 1010 | 8083 |
| H7.7.18 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis schroeteri</i> | 68 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas</i> sp. | 60 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 32 | 190 |
| H7.8.9 | 緑藻類 | <i>Carteria peterhofiensis</i> | 438 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis schroeteri</i> | 168 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 91 | 718 |
| H7.9.5 | 藍藻類 | <i>Microcystis wesenbergii</i> | 3300 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 1200 | 緑藻類 | <i>Carteria peterhofiensis</i> | 952 | 6870 |
| H7.10.12 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 4500 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas</i> sp. | 150 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 120 | 4852 |
| H7.11.7 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 900 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 864 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 312 | 2368 |
| H8.1.23 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 5312 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 48 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas</i> sp. | 24 | 5404 |
| H8.2.13 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 2484 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas</i> sp. | 114 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 89 | 2720 |
| H8.3.12 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 356 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 230 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas</i> sp. | 73 | 718 |
| H8.4.25 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas</i> sp. | 129 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas</i> sp. | 111 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 74 | 408 |
| H8.5.2 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas</i> sp. | 5144 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 1404 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas</i> sp. | 1186 | 24949 |
| H8.5.9 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 282 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas</i> sp. | 195 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas</i> sp. | 63 | 576 |
| H8.5.16 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas</i> sp. | 22435 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 152 | 緑藻類 | <i>Ankistrodesmus falcatus</i> | 137 | 22951 |
| H8.5.21 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas</i> sp. | 2173 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 1015 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 964 | 5631 |
| H8.5.31 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 18762 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 17134 | 珪藻類 | <i>Nitzschia acicularis</i> | 655 | 37824 |
| H8.6.6 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 16120 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 10108 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 133 | 26799 |
| H8.6.12 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 327 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas</i> sp. | 89 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas</i> sp. | 34 | 492 |
| H8.6.18 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 13859 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 1144 | 緑藻類 | <i>Coelastrum sphaericum</i> | 239 | 15880 |
| H8.7.17 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 5741 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 497 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis schroeteri</i> | 129 | 6728 |
| H8.7.31 | 藍藻類 | <i>Microcystis wesenbergii</i> | 3040 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis schroeteri</i> | 1848 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 219 | 5479 |
| H8.8.6 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis schroeteri</i> | 12063 | 藍藻類 | <i>Microcystis wesenbergii</i> | 2736 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 2432 | 21522 |
| H8.8.19 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis schroeteri</i> | 21842 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 10146 | 藍藻類 | <i>Anabaena spiroides</i> | 3922 | 38106 |
| H8.9.3 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 123025 | 緑藻類 | <i>Volvox aureus</i> | 19950 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 14683 | 169375 |
| H8.9.6 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 21964 | 藍藻類 | <i>Raphidiopsis mediterranea</i> | 13057 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 5062 | 46695 |
| H8.9.13 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 185151 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 55039 | 藍藻類 | <i>Raphidiopsis mediterranea</i> | 1512 | 244043 |
| H8.9.25 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 369474 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 64957 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 399 | 434976 |
| H8.10.4 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 12745 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 2676 | 藍藻類 | <i>Raphidiopsis mediterranea</i> | 412 | 16343 |
| H8.10.8 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 124029 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 10192 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas</i> sp. | 27 | 1334257 |
| H8.10.18 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 71925 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 7225 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas</i> sp. | 466 | 81042 |
| H8.10.25 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 1636089 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 27530 | 藍藻類 | <i>Microcystis wesenbergii</i> | 5070 | 1669907 |
| H8.11.5 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 526 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 274 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> | 194 | 4313 |
| H8.12.3 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 473 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> | 83 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 51 | 669 |
| H9.1.7 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 604 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 231 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> | 26 | 939 |
| H9.1.14 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 2009 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 532 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 98 | 2900 |
| H9.1.16 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 283 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 240 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas</i> sp. | 30 | 611 |
| H9.1.23 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 575 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 258 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas</i> sp. | 233 | 1313 |
| H9.1.30 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 1279 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 466 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas</i> sp. | 146 | 2074 |
| H9.2.4 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 1701 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 807 | 珪藻類 | <i>Stephanodiscus subsalsus</i> | 102 | 2710 |
| H9.2.13 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 2088 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 788 | 珪藻類 | <i>Stephanodiscus subsalsus</i> | 380 | 3436 |
| H9.2.19 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 1740 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 486 | 珪藻類 | <i>Stephanodiscus subsalsus</i> | 165 | 2440 |
| H9.2.27 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 1246 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 401 | 珪藻類 | <i>Stephanodiscus subsalsus</i> | 189 | 2057 |
| H9.3.4 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> v. <i>angustissima</i> fo. <i>spiralis</i> | 909 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 316 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas</i> sp. | 175 | 1625 |
| H9.4.28 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 784 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 410 | 珪藻類 | <i>Fragilaria crotonensis</i> | 314 | 1807 |
| H9.5.16 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 17769 | 珪藻類 | <i>Fragilaria crotonensis</i> | 2105 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 1801 | 24077 |

表 5.3.4-1(5) 植物プランクトン(貯水池基準地点(No.200)の優占種

| 優占種 | 1位 | | | 2位 | | | 3位 | | | 全細胞数 |
|-----------|--------|--|--------|--------|--|--------|--------|--|--------|--------|
| | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | |
| H9.5.23 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 3778 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 16918 | 珪藻類 | <i>Fragilaria crotonensis</i> | 2417 | 59297 |
| H9.5.28 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 34740 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 25656 | 珪藻類 | <i>Fragilaria crotonensis</i> | 904 | 63349 |
| H9.6.6 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 69213 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 1854 | 藍藻類 | <i>Anabaena sp.</i> | 228 | 71432 |
| H9.6.18 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 268189 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 4104 | 藍藻類 | <i>Anabaena spiroides</i> | 251 | 272958 |
| H9.7.25 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 1430 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 1249 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 778 | 5841 |
| H9.8.6 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 1885 | 緑藻類 | <i>Coelastrum microporum</i> | 766 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis Schroeteri</i> | 623 | 5057 |
| H9.8.20 | 藍藻類 | <i>Microcystis sp.</i> | 8123 | 藍藻類 | <i>Microcystis wesenbergii</i> | 6870 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 3928 | 28299 |
| H9.9.10 | 藍藻類 | <i>Microcystis sp.</i> | 18088 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 1946 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 1272 | 22886 |
| H9.10.8 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas ovata</i> | 812 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas rostratifomis</i> | 547 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 297 | 2556 |
| H9.11.5 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 173 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 96 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 73 | 488 |
| H9.12.3 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> | 95 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 55 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 51 | 368 |
| H10.1.7 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 105 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 49 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 24 | 288 |
| H10.2.5 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 228 | 珪藻類 | <i>Cyclotella glomerata</i> | 143 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 124 | 730 |
| H10.3.5 | 緑藻類 | <i>Pandorina morum</i> | 24612 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 751 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 158 | 1398 |
| H10.4.27 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 2584 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas ovata</i> | 438 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 112 | 3197 |
| H10.5.20 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 4803 | 緑藻類 | <i>Ankistrodesmus falcatius</i> | 281 | 珪藻類 | <i>Synedra rumpens</i> | 182 | 5616 |
| H10.6.17 | 緑藻類 | <i>Volvox aureus</i> | 4096 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis Schroeteri</i> | 597 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 274 | 6139 |
| H10.7.15 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 1289 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 1210 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 927 | 4191 |
| H10.8.7 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 1230 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 607 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 253 | 2731 |
| H10.9.3 | 藍藻類 | <i>Microcystis viridis</i> | 16750 | 珪藻類 | <i>Fragilaria crotonensis</i> | 2569 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 1520 | 23924 |
| H10.10.2 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> | 2045 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis Schroeteri</i> | 188 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 80 | 2485 |
| H10.11.5 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 920 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas ovata</i> | 165 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 107 | 1417 |
| H10.12.3 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas ovata</i> | 48 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> | 16 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata var. angustissima</i> | 13 | 120 |
| H11.1.7 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 93 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 78 | 珪藻類 | <i>Skeletonema subsalsa</i> | 45 | 356 |
| H11.2.4 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 166 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 101 | 珪藻類 | <i>Skeletonema subsalsa</i> | 29 | 394 |
| H11.2.10 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 360 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 229 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas ovata</i> | 45 | 735 |
| H11.2.17 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 189 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 84 | 珪藻類 | <i>Skeletonema subsalsa</i> | 50 | 389 |
| H11.2.24 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 352 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 282 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 32 | 772 |
| H11.3.4 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 491 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 285 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 78 | 1126 |
| H11.3.18 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 265 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 204 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 177 | 1253 |
| H11.4.28 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 5132 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 584 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus ecornis</i> | 49 | 5953 |
| H11.5.18 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 116 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus ecornis</i> | 23 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 20 | 211 |
| H11.6.10 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 194 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus ecornis</i> | 128 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 87 | 599 |
| H11.7.8 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 7151 | 藍藻類 | <i>Anabaena spiroides</i> | 5363 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 4889 | 21286 |
| H11.8.5 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 17078 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 2014 | 藍藻類 | <i>Microcystis wesenbergii</i> | 1953 | 21988 |
| H11.9.2 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 27208 | 藍藻類 | <i>Microcystis wesenbergii</i> | 3496 | 緑藻類 | <i>Volvox aurea</i> | 3040 | 34138 |
| H11.10.15 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 194940 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 117819 | 藍藻類 | <i>Microcystis wesenbergii</i> | 6270 | 319099 |
| H11.11.9 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 2354 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 505 | 藍藻類 | <i>Microcystis wesenbergii</i> | 33 | 3848 |
| H11.12.2 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 53 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> | 27 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 25 | 163 |
| H12.1.6 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 184 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 57 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 16 | 289 |
| H12.2.3 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 550 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 463 | 珪藻類 | <i>Skeletonema subsalsa</i> | 316 | 1581 |
| H12.3.3 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 2201 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 1922 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 508 | 5134 |
| H12.4.26 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 2002 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 91 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 14 | 2133 |
| H12.5.23 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas ovata</i> | 493 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 157 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas sp.</i> | 94 | 799 |
| H12.6.8 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 1551 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis Schroeteri</i> | 142 | 緑藻類 | <i>Coelastrum microporum</i> | 122 | 2056 |
| H12.7.6 | 藍藻類 | <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> | 3506 | 珪藻類 | <i>Fragilaria crotonensis</i> | 1682 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 1642 | 9128 |
| H12.8.3 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 28690 | 藍藻類 | <i>Microcystis viridis</i> | 2356 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 855 | 32172 |
| H12.9.6 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 78660 | 藍藻類 | <i>Raphidiopsis sp.</i> | 1026 | 藍藻類 | <i>Anabaena sp.</i> | 846 | 82291 |
| H12.9.19 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 401280 | 藍藻類 | <i>Microcystis viridis</i> | 122208 | 珪藻類 | <i>Nitzschia palea</i> | 238 | 523832 |
| H12.9.26 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 694980 | 藍藻類 | <i>Microcystis viridis</i> | 82940 | 藍藻類 | <i>Microcystis wesenbergii</i> | 35750 | 818524 |
| H12.10.12 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 85690 | 藍藻類 | <i>Microcystis viridis</i> | 63080 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 548 | 150622 |
| H12.11.8 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 5700 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 5222 | 藍藻類 | <i>Microcystis viridis</i> | 3591 | 15223 |
| H12.12.7 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 259 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 62 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas ovata</i> | 44 | 508 |
| H13.1.11 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 743 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 164 | クリプト藻類 | <i>Cryptomonas ovata</i> | 96 | 1436 |
| H13.2.13 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 2765 | 珪藻類 | <i>Skeletonema subsalsa</i> | 358 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 266 | 4034 |
| H13.3.12 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 3523 | 珪藻類 | <i>Cyclotella maneghiniana</i> | 2731 | クリプト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 878 | 9219 |
| H13.4.27 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 1305 | 藍藻類 | <i>Phormidium tenue</i> | 141 | 珪藻類 | <i>Flagilaria crotonensis</i> | 44 | 1588 |
| H13.5.16 | 珪藻類 | <i>Flagilaria crotonensis</i> | 15048 | 緑藻類 | <i>Staurastrum dorsidentiferum v. ornatum</i> | 1872 | 緑藻類 | <i>Elakatothrix gelatinosa</i> | 692 | 18177 |

表 5.3.4-1(6) 植物プランクトン(貯水池基準地点(No.200)の優占種

| 優占種 | 1位 | | | 2位 | | | 3位 | | | 全細胞数 |
|-----------|--------|---|---------|--------|---|--------|--------|---|--------|---------|
| | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | |
| H13.6.8 | 珪藻類 | <i>Flagilaria crotonensis</i> | 5130 | 緑藻類 | <i>Staurastrum dorsidentiferum v. ornatum</i> | 558 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 178 | 6045 |
| H13.7.5 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 19800 | 藍藻類 | <i>Anabaena spiroides</i> | 495 | 緑藻類 | <i>Elakatothrix gelatinosa</i> | 474 | 21539 |
| H13.8.2 | 藍藻類 | <i>Anabaena affinis</i> | 16680 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 4000 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 800 | 21808 |
| H13.9.18 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 15624 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 2604 | 藍藻類 | <i>Merismopedia tenuissima</i> | 45 | 18308 |
| H13.10.5 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 3000 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 180 | 藍藻類 | <i>Microcystis wesenbergii</i> | 150 | 3339 |
| H13.10.22 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 1140800 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 24000 | 藍藻類 | <i>Microcystis wesenbergii</i> | 4000 | 1168878 |
| H13.11.14 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 21240 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 144 | 藍藻類 | <i>Microcystis wesenbergii</i> | 36 | 21472 |
| H13.12.12 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 372 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 63 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 60 | 536 |
| H14.1.10 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 6984 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 5684 | 珪藻類 | <i>Skeletonema subsalsa</i> | 4128 | 17231 |
| H14.2.7 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 8608 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 6280 | 珪藻類 | <i>Skeletonema subsalsa</i> | 216 | 15688 |
| H14.3.12 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 160 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 125 | 珪藻類 | <i>Flagilaria crotonensis</i> | 61 | 512 |
| H14.4.25 | 珪藻類 | <i>Flagilaria crotonensis</i> | 26670 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 1118 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 32 | 27882 |
| H14.5.14 | 緑藻類 | <i>Staurastrum dorsidentiferum v. ornatum</i> | 635 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis Schroeteri</i> | 45 | 珪藻類 | <i>Flagilaria crotonensis</i> | 20 | 750 |
| H14.6.6 | 緑藻類 | <i>Staurastrum dorsidentiferum v. ornatum</i> | 668 | 藍藻類 | <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> | 500 | 珪藻類 | <i>Flagilaria crotonensis</i> | 398 | 1842 |
| H14.7.4 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 14325 | 緑藻類 | <i>Pediastrum biwae</i> | 432 | 緑藻類 | <i>Coelastrum sphaericum</i> | 360 | 15453 |
| H14.7.18 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 18000 | 緑藻類 | <i>Pediastrum simplex</i> | 302 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 240 | 18672 |
| H14.8.1 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 9000 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 936 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 432 | 10909 |
| H14.8.15 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 4152 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 720 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 192 | 5322 |
| H14.9.5 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 82880 | 緑藻類 | <i>Carteria globulosa</i> | 174 | 緑藻類 | <i>Pediastrum simplex</i> | 101 | 83489 |
| H14.9.19 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 240 | 緑藻類 | <i>Carteria globulosa</i> | 179 | 藍藻類 | <i>Aphanocapsa sp.</i> | 120 | 841 |
| H14.10.3 | 藍藻類 | <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> | 4752 | 緑藻類 | <i>Carteria globulosa</i> | 4622 | 緑藻類 | <i>Carteria peterhofiensis</i> | 1116 | 10700 |
| H14.11.7 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 425 | 緑藻類 | <i>Carteria globulosa</i> | 151 | 緑藻類 | <i>Carteria peterhofiensis</i> | 115 | 947 |
| H14.12.5 | 藍藻類 | <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> | 160 | 珪藻類 | <i>Flagilaria crotonensis</i> | 100 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas ovata</i> | 92 | 496 |
| H15.1.9 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 227 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 55 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus quadricauda</i> | 15 | 318 |
| H15.2.6 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 2727 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 137 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas ovata</i> | 54 | 3048 |
| H15.3.6 | 珪藻類 | <i>Asterionella formosa</i> | 1728 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 1626 | 珪藻類 | <i>Synedra acus</i> | 387 | 3835 |
| H15.4.28 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 938 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas ovata</i> | 239 | 珪藻類 | <i>Cyclotella meneghiniana</i> | 14 | 1194 |
| H15.5.13 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas ovata</i> | 255 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 144 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus quadricauda</i> | 48 | 536 |
| H15.6.5 | 珪藻類 | <i>Cyclotella meneghiniana</i> | 711 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus quadricauda</i> | 288 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus ecornis</i> | 234 | 2258 |
| H15.6.25 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 5625 | 藍藻類 | <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> | 1500 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus ecornis</i> | 1110 | 9470 |
| H15.7.1 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 12105 | 緑藻類 | <i>Coelastrum cambricum</i> | 855 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 432 | 14134 |
| H15.7.9 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 21450 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 10725 | 藍藻類 | <i>Anabaena spiroides</i> | 198 | 32467 |
| H15.7.17 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 44800 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 28000 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 706 | 73592 |
| H15.8.7 | 緑藻類 | <i>Volvox aureus</i> | 2700 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 750 | 藍藻類 | <i>Microcystis wesenbergii</i> | 45 | 3603 |
| H15.8.20 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 492 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 258 | 緑藻類 | <i>Sphaerocystis Schroeteri</i> | 95 | 948 |
| H15.9.4 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 2889 | 緑藻類 | <i>Volvox aureus</i> | 1287 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 72 | 2964 |
| H15.9.18 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 3614 | 藍藻類 | <i>Phormidium mucicola</i> | 60 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 54 | 3804 |
| H15.10.2 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 13752 | 緑藻類 | <i>Eudorina elegans</i> | 86 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas ovata</i> | 25 | 13921 |
| H15.10.15 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 13590 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> | 75 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonas ovata</i> | 14 | 13692 |
| H15.11.6 | 藍藻類 | <i>Microcystis aeruginosa</i> | 20196 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 269 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> | 216 | 20709 |
| H15.12.4 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> | 4312 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata v. angustissima fo. spiralis</i> | 123 | 珪藻類 | <i>Melosira distans</i> | 45 | 4539 |
| H16.1.8 | クロフト藻類 | <i>Rhodomonas sp.</i> | 31 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata</i> | 17 | 珪藻類 | <i>Melosira granulata var. angustissima</i> | 11 | 627 |
| H16.2.5 | 珪藻類 | <i>Skeletonema subsalsum</i> | 473 | 珪藻類 | <i>Cyclotella glomerata</i> | 83 | 珪藻類 | <i>Cyclotella asterocostata</i> | 71 | 877 |
| H16.3.4 | 珪藻類 | <i>Cyclotella asterocostata</i> | 1766 | 珪藻類 | <i>Cyclotella meneghiniana</i> | 307 | 珪藻類 | <i>Cyclotella glomerata</i> | 262 | 2808 |
| H16.4.30 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Aphanocapsa elachista</i> | 22500 | 珪藻類 | <i>Thalassiosiraaceae Cyclotella meneghiniana</i> | 187 | 珪藻類 | <i>Thalassiosiraaceae Cyclotella stelligera</i> | 67 | 22851 |
| H16.5.7 | 珪藻類 | <i>Thalassiosiraaceae Cyclotella meneghiniana</i> | 785 | 緑藻類 | <i>Scenedesmus quadricauda</i> | 206 | 珪藻類 | <i>Nitzschia Nitzschia acicularis</i> | 59 | 1102 |
| H16.6.3 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 5000 | 渦鞭毛藻類 | <i>Peridiniaceae Peridinium aciculiferum</i> | 76 | 緑藻類 | <i>Desmidiaceae Staurastrum dorsidentiferum var. ornatum</i> | 68 | 5180 |
| H16.6.17 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 2640 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Volvox aureus</i> | 2640 | 珪藻類 | <i>Diatomaceae Fragilaria crotonensis</i> | 1100 | 6669 |
| H16.6.24 | 藍藻類 | <i>Oscillatoriaceae Pseudanabaena mucicola</i> | 36000 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Volvox aureus</i> | 13200 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 7800 | 57961 |
| H16.7.1 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 25760 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Eudorina elegans</i> | 1109 | 藍藻類 | <i>Oscillatoriaceae Pseudanabaena mucicola</i> | 672 | 27653 |
| H16.7.15 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 151200 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 450 | 藍藻類 | <i>Oscillatoriaceae Pseudanabaena mucicola</i> | 288 | 151974 |
| H16.8.6 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 15000 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Eudorina elegans</i> | 210 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 168 | 15583 |
| H16.8.20 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 145560 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Eudorina elegans</i> | 92 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata</i> | 54 | 14790 |
| H16.9.2 | 珪藻類 | <i>Nitzschia Nitzschia acicularis</i> | 3456 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 1080 | 藍藻類 | <i>Nostocaceae Anabaena affinis</i> | 526 | 5586 |
| H16.9.16 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 6000 | 藍藻類 | <i>Oscillatoriaceae Phormidium mucicola</i> | 576 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Eudorina elegans</i> | 259 | 7535 |
| H16.10.7 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 14070 | 藍藻類 | <i>Oscillatoriaceae Phormidium mucicola</i> | 224 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 88 | 14626 |
| H16.11.4 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 100 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Eudorina elegans</i> | 61 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 34 | 222 |
| H16.12.2 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 8 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata</i> | 7 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 6 | 36 |
| H17.1.6 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 47 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira distans</i> | 41 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata var. angustissima f. spiralis</i> | 7 | 108 |
| H17.2.3 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira distans</i> | 2310 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata var. angustissima</i> | 1050 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 162 | 3861 |

表 5.3.4-1(7) 植物プランクトン(貯水池基準地点(No.200)の優占種

| 優占種 | 1位 | | | 2位 | | | 3位 | | | 全細胞数 |
|-----------|--------|---|--------|--------|---|--------|--------|---|--------|--------|
| | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | 綱名 | 学名 | 細胞数/mL | |
| H17.3.3 | 珪藻類 | <i>Thalassiosiraceae Skeletonema subsalsum</i> | 3514 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira distans</i> | 2592 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata var. angustissima f. spiralis</i> | 230 | 6804 |
| H17.4.25 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 140 | 珪藻類 | <i>Thalassiosiraceae Cyclotella meneghiniana</i> | 60 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 30 | 266 |
| H17.5.2 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 108 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 18 | 緑藻類 | <i>Hydrodictyaceae Pediastrum duplex</i> | 10 | 144 |
| H17.5.12 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 118 | 緑藻類 | <i>Scenedesmeaceae Scenedesmus quadricauda</i> | 60 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 18 | 293 |
| H17.6.2 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Volvox aureus</i> | 4426 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 210 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 67 | 4924 |
| H17.6.17 | 珪藻類 | <i>Diatomaceae Fragilaria crotonensis</i> | 4388 | 珪藻類 | <i>Thalassiosiraceae Cyclotella meneghiniana</i> | 969 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Eudorina elegans</i> | 326 | 6276 |
| H17.6.29 | 珪藻類 | <i>Diatomaceae Fragilaria crotonensis</i> | 14920 | 緑藻類 | <i>Oocystaceae Oocystopsis longissima</i> | 176 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata</i> | 170 | 15494 |
| H17.7.7 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 4892 | 珪藻類 | <i>Diatomaceae Fragilaria crotonensis</i> | 380 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 182 | 5648 |
| H17.7.14 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 77616 | 緑藻類 | <i>Palmellaceae Sphaerocystis schroeteri</i> | 108 | 珪藻類 | <i>Diatomaceae Fragilaria crotonensis</i> | 45 | 77783 |
| H17.7.21 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 183988 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Eudorina elegans</i> | 216 | 渦鞭毛 | <i>Ceratiaceae Ceratium hirundinellum</i> | 8 | 184230 |
| H17.8.2 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 17388 | 緑藻類 | <i>Oocystaceae Oocystis parva</i> | 541 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Eudorina elegans</i> | 20 | 17977 |
| H17.8.17 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 10314 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 6119 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 1869 | 19689 |
| H17.9.15 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 93348 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 5000 | 珪藻類 | <i>Nitzschaceae Nitzschia acicularis</i> | 4392 | 107307 |
| H17.9.29 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 14040 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 10080 | 藍藻類 | <i>Oscillatoriaceae Pseudanabaena mucicola</i> | 3222 | 28421 |
| H17.10.7 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 42900 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 200 | 藍藻類 | <i>Nostocaceae Anabaena spiroides</i> | 140 | 43620 |
| H17.11.4 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata</i> | 105 | 珪藻類 | <i>Nitzschaceae Nitzschia acicularis</i> | 71 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 40 | 321 |
| H17.12.1 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata</i> | 8250 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata var. angustissima f. spiralis</i> | 1536 | 珪藻類 | <i>Diatomaceae Fragilaria crotonensis</i> | 446 | 10541 |
| H18.1.5 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata var. angustissima f. spiralis</i> | 850 | 珪藻類 | <i>Diatomaceae Fragilaria crotonensis</i> | 60 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira distans</i> | 26 | 957 |
| H18.2.2 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata var. angustissima f. spiralis</i> | 260 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira distans</i> | 110 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata</i> | 60 | 543 |
| H18.3.2 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 125 | 珪藻類 | <i>Diatomaceae Asterionella formosa</i> | 62 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira distans</i> | 50 | 445 |
| H18.4.28 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 1749 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 84 | 珪藻類 | <i>Diatomaceae Fragilaria capucina</i> | 10 | 1845 |
| H18.5.17 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 411 | 異色藻類 | <i>Synuraceae Mallomonas fastigata</i> | 216 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 183 | 1068 |
| H18.6.6 | 珪藻類 | <i>Thalassiosiraceae Cyclotella meneghiniana</i> | 3492 | 緑藻類 | <i>Scenedesmeaceae Coelastrum sphaericum</i> | 570 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 96 | 4248 |
| H18.7.4 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Aphanocapsa elachista</i> | 8352 | 緑藻類 | <i>Scenedesmeaceae Coelastrum sphaericum</i> | 480 | 珪藻類 | <i>Thalassiosiraceae Cyclotella meneghiniana</i> | 292 | 9359 |
| H18.7.28 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Eudorina elegans</i> | 1344 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 850 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata</i> | 138 | 2702 |
| H18.8.1 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Aphanocapsa elachista</i> | 18864 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 3367 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Volvox aureus</i> | 2400 | 26701 |
| H18.8.9 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 3050 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Eudorina elegans</i> | 1560 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Volvox aureus</i> | 1500 | 7327 |
| H18.9.7 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 20800 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 19300 | 緑藻類 | <i>Coelastraceae Coelastrum cambricum</i> | 1230 | 42850 |
| H18.10.3 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 39600 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 10800 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Chroococcus dispersus</i> | 4668 | 57165 |
| H18.11.17 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 142800 | 藍藻類 | <i>Oscillatoriaceae Pseudanabaena mucicola</i> | 3504 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Chroococcus dispersus</i> | 240 | 146660 |
| H18.12.5 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata var. angustissima f. spiralis</i> | 72 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata</i> | 30 | 珪藻類 | <i>Thalassiosiraceae Cyclotella meneghiniana</i> | 8 | 130 |
| H19.1.11 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata var. angustissima f. spiralis</i> | 850 | 珪藻類 | <i>Diatomaceae Fragilaria crotonensis</i> | 60 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira distans</i> | 26 | 957 |
| H19.2.8 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata var. angustissima f. spiralis</i> | 260 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira distans</i> | 110 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata</i> | 60 | 543 |
| H19.3.1 | 珪藻類 | <i>Diatomaceae Asterionella formosa</i> | 62 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 125 | 緑藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira distans</i> | 50 | 445 |
| H19.4.26 | 緑藻類 | <i>Chlorococcaceae Schroederia judayi</i> | 132 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 81 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 63 | 309 |
| H19.5.16 | 緑藻類 | <i>Coccomyxaceae Elakatothrix gelatinosa</i> | 1422 | 緑藻類 | <i>Palmellaceae Sphaerocystis schroeteri</i> | 675 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 230 | 2695 |
| H19.6.6 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Eudorina elegans</i> | 48 | クロフト藻類 | <i>Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 48 | 緑藻類 | <i>Hydrodictyaceae Pediastrum simplex</i> | 24 | 176 |
| H19.7.5 | 藍藻類 | <i>Nostocaceae Aphanizomenon flos-aquae</i> | 4560 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Volvox aureus</i> | 8400 | 緑藻類 | <i>Scenedesmeaceae Coelastrum sphaericum</i> | 384 | 13480 |
| H19.8.2 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Volvox aureus</i> | 74000 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 800 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 400 | 75422 |
| H19.9.6 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 25671 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 6400 | 緑藻類 | <i>Volvocaceae Volvox aureus</i> | 1200 | 34192 |
| H19.10.3 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 700 | 緑藻類 | <i>Palmellaceae Sphaerocystis schroeteri</i> | 315 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata</i> | 100 | 1241 |
| H19.11.1 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata</i> | 1595 | 藍藻類 | <i>Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 473 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata var. angustissima f. spiralis</i> | 158 | 2505 |
| H19.12.6 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira granulata</i> | 318 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira italica</i> | 88 | 珪藻類 | <i>Melosiraceae Aulacoseira distans</i> | 74 | 1241 |
| H20.1.10 | 珪藻類 | <i>Bacillariophyceae Melosiraceae Aulacoseira italica</i> | 568 | 珪藻類 | <i>Bacillariophyceae Melosiraceae Aulacoseira granulata</i> | 278 | 珪藻類 | <i>Bacillariophyceae Melosiraceae Aulacoseira distans</i> | 150 | 1268 |
| H20.2.8 | 珪藻類 | <i>Bacillariophyceae Melosiraceae Aulacoseira granulata</i> | 452 | 珪藻類 | <i>Bacillariophyceae Melosiraceae Aulacoseira distans</i> | 270 | 珪藻類 | <i>Bacillariophyceae Melosiraceae Aulacoseira italica</i> | 150 | 1316 |
| H20.3.6 | 珪藻類 | <i>Bacillariophyceae Melosiraceae Aulacoseira distans</i> | 296 | 珪藻類 | <i>Bacillariophyceae Thalassiosiraceae Cyclotella asteroconstata</i> | 142 | 珪藻類 | <i>Bacillariophyceae Melosiraceae Aulacoseira granulata</i> | 68 | 714 |
| H20.4.22 | 珪藻類 | <i>Bacillariophyceae Melosiraceae Aulacoseira distans</i> | 214 | クロフト藻類 | <i>Cryptophyceae Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 156 | 珪藻類 | <i>Bacillariophyceae Diatomaceae Asterionella formosa</i> | 40 | 560 |
| H20.5.15 | クロフト藻類 | <i>Cryptophyceae Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 81 | クロフト藻類 | <i>Cryptophyceae Cryptomonadaceae Cryptomonas ovata</i> | 46 | 緑藻類 | <i>Chlorophyceae Coelastraceae Coelastrum cambricum</i> | 10 | 199 |
| H20.6.12 | クロフト藻類 | <i>Cryptophyceae Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 1433 | 緑藻類 | <i>Chlorophyceae Coelastraceae Coelastrum cambricum</i> | 90 | 珪藻類 | <i>Bacillariophyceae Thalassiosiraceae Cyclotella meneghiniana</i> | 66 | 2115 |
| H20.7.10 | クロフト藻類 | <i>Cryptophyceae Cryptomonadales Rhodomonas sp.</i> | 911 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Nostocaceae Anabaena spiroides</i> | 180 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 150 | 2251 |
| H20.8.7 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 15200 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 13600 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Oscillatoriaceae Pseudanabaena mucicola</i> | 870 | 30268 |
| H20.9.11 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 29250 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 8450 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Oscillatoriaceae Pseudanabaena mucicola</i> | 585 | 38936 |
| H20.10.9 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 15000 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 7500 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Oscillatoriaceae Pseudanabaena mucicola</i> | 750 | 23613 |
| H20.11.6 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 24000 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 16000 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Oscillatoriaceae Pseudanabaena mucicola</i> | 1600 | 41762 |
| H20.12.4 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Chroococcaceae Microcystis aeruginosa</i> | 2385 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Chroococcaceae Microcystis wesenbergii</i> | 600 | 藍藻類 | <i>Cyanophyceae Oscillatoriaceae Pseudanabaena mucicola</i> | 60 | 3258 |

5.3.5. ダム流入負荷量・放流負荷量

ダム湖へ流入する濁質や栄養塩類等の量、ダム湖から放流される濁質や栄養塩類等の量を把握するため、BOD、COD、SS、総窒素、総リンの各水質項目における流入負荷量及び放流負荷量の推定を行った。負荷量の算出に使用したデータは、昭和58年1月～平成20年12月の流入河川(一庫大路次川流入;NO.300、田尻川流入;NO.301)及び下流河川(放水口;NO.100)における日平均流量及び定期水質調査結果(1回/月)である。なお、定期水質調査時の日平均流入量の最大値は22.54m³/s、日平均放流量の最大値は14.46m³/sであり、より大きい流量時の負荷量はとらえられていない。

(1)ダムへの流入負荷量

流入河川の一庫大路次川流入と田尻川流入からの一庫ダムへの流入負荷量の算定結果を表5.3.5-1に示す。

表 5.3.5-1 流入河川からダムへの流入負荷量

| 全流入量 | 流入河川 | | | | | | | | | | 流入河川残流域(水質は2地点の平均) | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|--------|---------|---------|---------|--------|-------------------|--------|---------|---------|--------------------|--------|-------------------|--------|--------|---------|---------|--------|-------|
| | 流入量 | BOD負荷量 | COD負荷量 | SS負荷量 | T-N負荷量 | T-P負荷量 | 流入量 | BOD負荷量 | COD負荷量 | SS負荷量 | T-N負荷量 | T-P負荷量 | 流入量 | BOD負荷量 | COD負荷量 | SS負荷量 | T-N負荷量 | T-P負荷量 | |
| m ³ /s | m ³ /s | (kg/年) | (kg/年) | (kg/年) | (kg/年) | (kg/年) | m ³ /s | (kg/年) | (kg/年) | (kg/年) | (kg/年) | (kg/年) | m ³ /s | (kg/年) | (kg/年) | (kg/年) | (kg/年) | (kg/年) | |
| S58 | 3.33 | 1.95 | 44637 | 112876 | 456636 | 35864 | 3679 | 0.95 | 72022 | 168051 | 990301 | 42913 | 5522 | 0.43 | 20951 | 49834 | 270960 | 13492 | 1634 |
| S59 | 2.35 | 1.38 | 58895 | 76345 | 225401 | 26861 | 1895 | 0.67 | 59538 | 112697 | 1084445 | 49757 | 3508 | 0.30 | 19714 | 33490 | 266813 | 14041 | 990 |
| S60 | 3.29 | 1.93 | 65817 | 93156 | 253142 | 31390 | 3473 | 0.94 | 65146 | 79952 | 296120 | 48564 | 5241 | 0.42 | 21721 | 28005 | 93719 | 14267 | 1549 |
| S61 | 3.04 | 1.78 | 87096 | 99271 | 308113 | 24213 | 1732 | 0.87 | 115029 | 96596 | 1040739 | 57241 | 3834 | 0.38 | 35182 | 32836 | 266056 | 15424 | 1045 |
| S62 | 2.21 | 1.30 | 64837 | 69273 | 293473 | 22522 | 1217 | 0.63 | 59378 | 65865 | 239510 | 40299 | 1816 | 0.28 | 20437 | 22258 | 85483 | 13486 | 538 |
| S63 | 3.07 | 1.80 | 64968 | 81092 | 224306 | 23280 | 1655 | 0.88 | 49926 | 124815 | 305102 | 28014 | 3853 | 0.39 | 18228 | 36714 | 92586 | 8793 | 1042 |
| H1 | 3.97 | 2.33 | 80120 | 162687 | 383476 | 28807 | 2281 | 1.13 | 78699 | 193169 | 536581 | 48292 | 4758 | 0.51 | 26306 | 60870 | 161631 | 13925 | 1311 |
| H2 | 3.21 | 1.88 | 102363 | 158243 | 301650 | 27791 | 2398 | 0.92 | 69416 | 150401 | 462772 | 38757 | 3210 | 0.41 | 26654 | 50831 | 136232 | 11685 | 978 |
| H3 | 3.22 | 1.89 | 78004 | 159487 | 422317 | 32494 | 2196 | 0.92 | 113333 | 296410 | 377777 | 36453 | 5144 | 0.41 | 33813 | 83686 | 130363 | 11459 | 1388 |
| H4 | 2.49 | 1.46 | 67622 | 104123 | 633951 | 20709 | 2720 | 0.71 | 101126 | 175286 | 1528132 | 26742 | 4899 | 0.32 | 29955 | 50497 | 410422 | 8229 | 1391 |
| H5 | 4.42 | 2.59 | 107520 | 155155 | 401498 | 30861 | 3130 | 1.26 | 199010 | 199010 | 636832 | 41792 | 4975 | 0.56 | 56167 | 61354 | 185990 | 12697 | 1452 |
| H6 | 1.27 | 0.74 | 26189 | 73487 | 187625 | 13329 | 1284 | 0.36 | 34294 | 104024 | 217194 | 22634 | 2286 | 0.16 | 10513 | 31241 | 88952 | 6508 | 651 |
| H7 | 2.63 | 1.55 | 30863 | 113704 | 119389 | 33949 | 2026 | 0.75 | 33252 | 178197 | 190012 | 30402 | 7078 | 0.34 | 10789 | 52178 | 55450 | 10489 | 1802 |
| H8 | 2.54 | 1.49 | 26300 | 118940 | 159764 | 30850 | 2261 | 0.73 | 29847 | 153827 | 1492354 | 26380 | 2594 | 0.32 | 9532 | 47317 | 350795 | 9293 | 826 |
| H9 | 3.57 | 2.09 | 41393 | 148474 | 172119 | 23910 | 3079 | 1.02 | 35379 | 151167 | 4200509 | 19620 | 3731 | 0.46 | 12411 | 49936 | 857153 | 8987 | 1169 |
| H10 | 3.95 | 2.32 | 49955 | 151083 | 226015 | 28593 | 3424 | 1.13 | 46321 | 114022 | 481029 | 29574 | 4703 | 0.50 | 15788 | 41924 | 132074 | 9716 | 1424 |
| H11 | 2.78 | 1.63 | 39861 | 111867 | 130726 | 34439 | 2700 | 0.79 | 27576 | 100275 | 62672 | 16571 | 1705 | 0.36 | 10501 | 34583 | 28236 | 7452 | 675 |
| H12 | 2.13 | 1.25 | 31662 | 106858 | 163585 | 25481 | 2319 | 0.61 | 25077 | 86806 | 165895 | 14988 | 2006 | 0.27 | 9050 | 31028 | 54874 | 6123 | 701 |
| H13 | 2.20 | 1.29 | 41641 | 103256 | 166564 | 26390 | 2180 | 0.63 | 25741 | 93065 | 93065 | 18375 | 1782 | 0.28 | 10285 | 32035 | 38928 | 6979 | 636 |
| H14 | 1.54 | 0.91 | 36178 | 79000 | 73308 | 17258 | 1749 | 0.44 | 29294 | 58469 | 37958 | 11777 | 1810 | 0.20 | 10470 | 21667 | 25399 | 4510 | 595 |
| H15 | 3.83 | 2.13 | 91639 | 167632 | 143046 | 43009 | 3207 | 1.04 | 84437 | 139999 | 202629 | 29185 | 3399 | 0.46 | 27502 | 49189 | 60841 | 11293 | 1109 |
| H16 | 3.59 | 2.10 | 53226 | 145817 | 265575 | 42475 | 2883 | 1.03 | 58371 | 132956 | 259427 | 33758 | 9859 | 0.46 | 18836 | 45681 | 86875 | 12167 | 2516 |
| H17 | 1.79 | 1.05 | 25300 | 74696 | 68070 | 22692 | 1530 | 0.51 | 20993 | 69439 | 77513 | 18603 | 2616 | 0.23 | 7445 | 23646 | 24729 | 6627 | 751 |
| H18 | 3.34 | 1.96 | 66986 | 165403 | 386974 | 50183 | 2999 | 0.96 | 105483 | 147678 | 518374 | 51174 | 5033 | 0.43 | 30859 | 51002 | 157944 | 16897 | 1451 |
| H19 | 2.07 | 1.22 | 30671 | 88818 | 142173 | 29837 | 1869 | 0.59 | 24293 | 89695 | 149492 | 22798 | 3681 | 0.26 | 8767 | 29710 | 48878 | 8342 | 1026 |
| H20 | 2.97 | 1.68 | 48574 | 129792 | 171629 | 36909 | 2235 | 0.82 | 88192 | 124507 | 365796 | 29279 | 4209 | 0.37 | 24992 | 41269 | 100399 | 10324 | 1182 |
| 26年合計 | 74.50 | 43.69 | 1462317 | 3044496 | 6480535 | 763951 | 62123 | 21.30 | 1645614 | 3402314 | 16052174 | 840937 | 103249 | 9.51 | 526867 | 1091603 | 4291782 | 271055 | 29831 |
| 26年平均 | 2.87 | 1.68 | 56243 | 117096 | 249251 | 29383 | 2389 | 0.82 | 63293 | 130858 | 617391 | 32344 | 3971 | 0.37 | 20264 | 41985 | 165069 | 10425 | 1147 |

一庫ダムへの昭和58年から平成20年までの26年間の平均流入負荷量の内訳を表5.3.5-2に示す。

表 5.3.5-2 26年間の平均流入負荷量の内訳(S58～H20)

| | BOD 負荷量 | | COD 負荷量 | | SS 負荷量 | | T-N 負荷量 | | T-P 負荷量 | |
|----------|---------|------|---------|------|--------|------|---------|------|---------|------|
| | Ton/年 | % | Ton/年 | % | Ton/年 | % | Ton/年 | % | Ton/年 | % |
| 一庫大路次川流入 | 56.24 | 40.2 | 117.1 | 40.4 | 249.25 | 29.2 | 29.38 | 40.7 | 2.39 | 31.8 |
| 田尻川流入 | 63.29 | 45.3 | 130.86 | 45.1 | 617.39 | 59.8 | 32.34 | 44.8 | 3.97 | 52.9 |
| 残流域 | 20.26 | 14.5 | 41.98 | 14.5 | 165.07 | 16.0 | 10.43 | 14.4 | 1.15 | 15.3 |
| 合計 | 139.8 | | 289.9 | | 1031.7 | | 72.15 | | 7.51 | |

(2) ダムからの放流に伴う流出負荷量

一庫ダムからの放流による流出負荷量の算定結果を表 5. 3. 5-3 に示す。

表 5. 3. 5-3 ダムからの放水口からの下流への負荷量

| | 放流量 | 放水口 | | | | |
|-----------|-------------------|---------|----------|----------|---------|--------|
| | m ³ /s | BOD負荷量 | COD負荷量 | SS負荷量 | T-N負荷量 | T-P負荷量 |
| S58 | 3.59 | 362346 | 532196 | 2038198 | 92851 | 10191 |
| S59 | 2.44 | 270025 | 408895 | 771500 | 63263 | 5246 |
| S60 | 3.17 | 389950 | 389950 | 1299834 | 88989 | 7899 |
| S61 | 3.24 | 367696 | 367696 | 1021378 | 68432 | 4188 |
| S62 | 2.02 | 261064 | 305636 | 2228597 | 74499 | 7832 |
| S63 | 3.07 | 310576 | 329986 | 1067603 | 78614 | 6309 |
| H1 | 4.01 | 353663 | 581018 | 1010465 | 75785 | 6821 |
| H2 | 3.08 | 427646 | 544276 | 1069114 | 80670 | 4665 |
| H3 | 3.33 | 409662 | 598737 | 1575625 | 99790 | 6513 |
| H4 | 2.35 | 282700 | 334776 | 595158 | 70675 | 4612 |
| H5 | 4.33 | 327907 | 587499 | 819767 | 97006 | 8198 |
| H6 | 1.72 | 184108 | 319482 | 541495 | 109923 | 2058 |
| H7 | 2.47 | 279930 | 559860 | 622066 | 94088 | 5832 |
| H8 | 2.24 | 162567 | 367542 | 487701 | 60220 | 3463 |
| H9 | 3.60 | 374645 | 624408 | 1521285 | 77881 | 7266 |
| H10 | 3.90 | 184261 | 552784 | 982727 | 115716 | 8599 |
| H11 | 2.88 | 145300 | 363250 | 726500 | 81459 | 5176 |
| H12 | 1.72 | 54296 | 228045 | 320348 | 38985 | 3421 |
| H13 | 2.45 | 123403 | 347070 | 894670 | 71188 | 4088 |
| H14 | 1.76 | 227975 | 311380 | 305820 | 53157 | 3392 |
| H15 | 3.11 | 206183 | 363275 | 549821 | 95237 | 5105 |
| H16 | 3.37 | 223463 | 425644 | 1064111 | 96834 | 8194 |
| H17 | 2.23 | 112668 | 302796 | 422506 | 64221 | 6126 |
| H18 | 3.02 | 237928 | 361651 | 466340 | 92697 | 6472 |
| H19 | 2.17 | 116583 | 240024 | 452617 | 54177 | 3566 |
| H20 | 2.83 | 223669 | 429444 | 787314 | 79626 | 5458 |
| 26年 合計 | 74.08 | 6620215 | 10777323 | 23642560 | 2075982 | 150688 |
| 26年 平均 | 2.85 | 254624 | 414512 | 909329 | 79845 | 5796 |

(3) ダムの負荷量収支

ダムへの流入負荷量と流出負荷量の算定結果より、収支計算結果を表 5.3.5-4、図 5.3.5-1 に示す。

表 5.3.5-4 ダム流入流出負荷量の負荷収支

| 全流入量 | 流入3地点合計 | | | | | 放流量 | 放水口 | | | | | 流入量 放流量未満 | 流入-放流 | | | | | |
|-------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|---------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|--------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| | BOD負荷量 (kg/a) | COD負荷量 (kg/a) | SS負荷量 (kg/a) | T-N負荷量 (kg/a) | T-P負荷量 (kg/a) | | BOD負荷量 (kg/a) | COD負荷量 (kg/a) | SS負荷量 (kg/a) | T-N負荷量 (kg/a) | T-P負荷量 (kg/a) | | BOD負荷量 (kg/a) | COD負荷量 (kg/a) | SS負荷量 (kg/a) | T-N負荷量 (kg/a) | T-P負荷量 (kg/a) | |
| S58 | 3.33 | 137610 | 330762 | 1717898 | 922691 | 10835 | 3.59 | 362346 | 532196 | 2038198 | 92851 | 10191 | -0.26 | -224,736 | -201,434 | -320,301 | -582 | 644 |
| S59 | 2.35 | 138147 | 222333 | 1576660 | 90659 | 6393 | 2.44 | 270025 | 408895 | 771500 | 63263 | 5246 | -0.09 | -131,878 | -186,362 | 805,159 | 27,396 | 1,147 |
| S60 | 3.29 | 152684 | 201114 | 642981 | 94221 | 10264 | 3.17 | 389950 | 389950 | 1299834 | 88989 | 7899 | 0.11 | -237,266 | -188,836 | -656,853 | 5,232 | 2,365 |
| S61 | 3.04 | 237307 | 230703 | 1614907 | 96878 | 6611 | 3.24 | 367696 | 367696 | 1021378 | 69432 | 4188 | -0.20 | -130,389 | -136,993 | 593,530 | 28,446 | 2,424 |
| S62 | 2.21 | 145151 | 157396 | 618446 | 85288 | 3574 | 2.02 | 261064 | 305636 | 222857 | 74499 | 7832 | 0.20 | -115,913 | -148,240 | -1,610,151 | 10,789 | -4,281 |
| S63 | 3.07 | 133122 | 242820 | 821984 | 60087 | 6552 | 3.07 | 310576 | 329886 | 1067603 | 78614 | 6309 | -0.00 | -177,454 | -87,366 | -445,610 | -19,527 | 244 |
| H1 | 3.97 | 185124 | 416725 | 1081687 | 91024 | 8350 | 4.01 | 353663 | 581018 | 1010465 | 75785 | 6821 | -0.04 | -168,538 | -164,292 | 71,222 | 15,239 | 1,530 |
| H2 | 3.21 | 198433 | 359474 | 900653 | 78233 | 6587 | 3.08 | 427646 | 544276 | 1069114 | 80670 | 4665 | 0.13 | -229,213 | -184,802 | -168,461 | -2,436 | 1,922 |
| H3 | 3.22 | 225151 | 539482 | 930477 | 79405 | 8728 | 3.33 | 409662 | 598737 | 1575625 | 99790 | 6513 | -0.11 | -184,512 | -59,255 | -645,148 | -20,385 | 2,215 |
| H4 | 2.49 | 198704 | 329906 | 2572575 | 55681 | 9010 | 2.35 | 282700 | 334776 | 595158 | 70675 | 4612 | 0.13 | -83,996 | -4,870 | 1,977,367 | -14,994 | 4,397 |
| H5 | 4.42 | 362697 | 415520 | 1224320 | 85350 | 9558 | 4.33 | 327907 | 587499 | 819767 | 97006 | 8198 | 0.06 | 34,791 | -171,960 | 404,554 | -11,656 | 1,360 |
| H6 | 1.27 | 10399 | 208752 | 473711 | 42471 | 4221 | 1.72 | 184108 | 319482 | 541495 | 109823 | 2058 | -0.45 | -113,112 | -110,730 | -87,724 | -67,452 | 2,163 |
| H7 | 2.63 | 74904 | 344018 | 364852 | 74839 | 10906 | 2.47 | 279930 | 559860 | 622066 | 94088 | 5832 | 0.17 | -205,026 | -215,841 | -257,215 | -19,248 | 5,074 |
| H8 | 2.54 | 65679 | 320084 | 2002913 | 66483 | 5681 | 2.24 | 162567 | 367542 | 487701 | 60220 | 3463 | 0.30 | -96,888 | -47,458 | 1,515,212 | 6,262 | 2,218 |
| H9 | 3.57 | 89183 | 349579 | 5329781 | 50516 | 7879 | 3.60 | 374645 | 624408 | 1521285 | 77881 | 7266 | -0.03 | -285,462 | -274,829 | 3,808,496 | -27,365 | 713 |
| H10 | 3.95 | 112064 | 307023 | 839119 | 67844 | 9651 | 3.90 | 184261 | 552784 | 982727 | 115716 | 8599 | 0.06 | -72,197 | -245,755 | -143,609 | -47,872 | 952 |
| H11 | 2.78 | 7937 | 246725 | 221634 | 58461 | 5080 | 2.86 | 145300 | 363250 | 726500 | 81459 | 5176 | -0.10 | -67,363 | -116,524 | -504,866 | -23,938 | -97 |
| H12 | 2.13 | 65189 | 224892 | 384355 | 46393 | 5025 | 1.72 | 64266 | 228045 | 324348 | 38985 | 3421 | 0.42 | 11,492 | -3,353 | 84,006 | 7,608 | 1,695 |
| H13 | 2.20 | 7667 | 228356 | 298557 | 51744 | 4598 | 2.45 | 123403 | 347070 | 894670 | 71188 | 4088 | -0.25 | -45,735 | -118,714 | -596,112 | -19,444 | 510 |
| H14 | 1.54 | 75883 | 169156 | 176665 | 33546 | 4154 | 1.76 | 227975 | 311380 | 305820 | 53157 | 3392 | -0.22 | -152,092 | -152,224 | -129,155 | -19,611 | 762 |
| H15 | 3.63 | 197577 | 349871 | 406519 | 83397 | 7715 | 3.11 | 206183 | 363275 | 549821 | 95237 | 5105 | 0.51 | -8,606 | -13,458 | -143,302 | -11,840 | 2,609 |
| H16 | 3.59 | 130433 | 324354 | 611878 | 88400 | 15258 | 3.37 | 223463 | 425644 | 1064111 | 96834 | 8194 | 0.22 | -93,030 | -101,290 | -452,233 | -8,434 | 7,064 |
| H17 | 1.79 | 57338 | 167781 | 710312 | 47922 | 4897 | 2.23 | 112668 | 302796 | 422506 | 64221 | 6126 | -0.44 | -58,930 | -136,015 | -232,185 | -16,299 | -1,229 |
| H18 | 3.34 | 203329 | 364083 | 1063293 | 118254 | 9483 | 3.02 | 237928 | 361651 | 466340 | 92697 | 6472 | 0.33 | -34,600 | 2,432 | 596,953 | 25,557 | 3,011 |
| H19 | 2.07 | 63730 | 208223 | 340543 | 60977 | 6578 | 2.17 | 116583 | 240024 | 452617 | 54177 | 3566 | -0.10 | -52,853 | -81,801 | -112,073 | 6,800 | 3,010 |
| H20 | 2.87 | 161757 | 289527 | 637763 | 75402 | 7619 | 2.83 | 223669 | 429444 | 787314 | 79626 | 5458 | 0.04 | -61,911 | -139,917 | -149,551 | -4,224 | 2,162 |
| 26年合計 | 75 | 3634799 | 7538414 | 26824491 | 1875944 | 195203 | 74 | 6620215 | 10777323 | 23642560 | 2075982 | 150688 | 0.42 | ##### | -3,238,909 | 3,181,931 | -200,038 | 44,515 |
| 26年平均 | 2.87 | 139799.96 | 289939.00 | 1031711.19 | 72151.68 | 7507.80 | 2.85 | 254623.64 | 414512.41 | ##### | 79845.45 | 5795.68 | 0.02 | -114,824 | -124,573 | 122,382 | -7,694 | 1,712 |

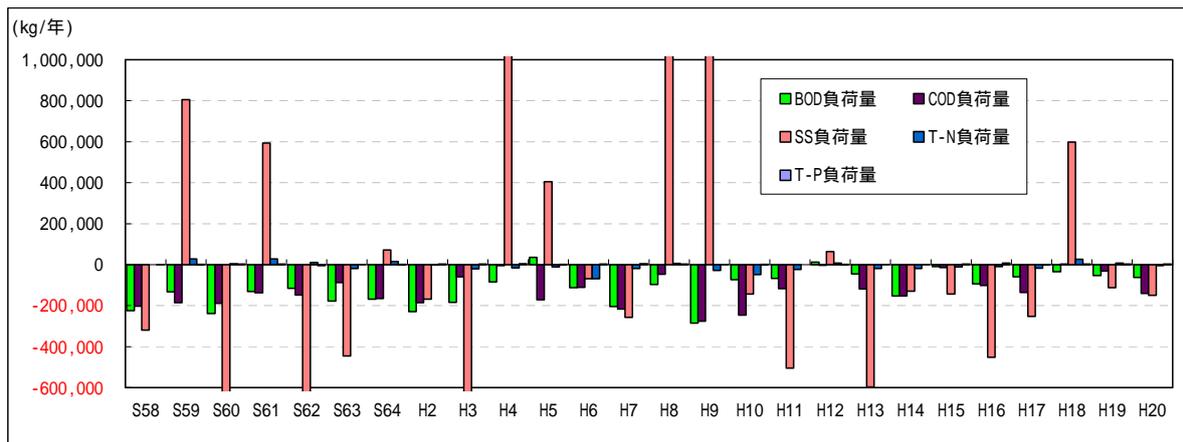


図 5.3.5-1 負荷量収支グラフ

(4) 水質障害発生状況

ダムに関する水質障害には、冷水現象・濁水長期化現象・富栄養化現象・その他(色水、異臭味など)がある。これらの発生日数・頻度などの発生状況を整理する。

(5) 流入水と放流水の比較

流入河川(一庫大路次川)とダム放流水、流入河川(田尻川)とダム放流水の比較を図5.3.5-2、図5.3.5-3に示す。

水温は、一庫大路次川、田尻川ともに放流水と大きな変化が見られない。

SSは、一庫大路次川、田尻川の流入水質にバラツキがあるが、放流水は概ね10mg/Lである。

BOD、CODは、2つの流入水質が低濃度5mg/L以下では、放流水の水質が高くなっている。

T-Nは、BOD、CODと同様に流入水質に比べて放流水質がやや高くなり、T-PはSSと同様に貯水池内での沈降等により放流水の濃度が小さくなっている。

流入河川水質のSSが平成10年頃までバラツキが大きかったが、平成10年以降はバラツキが小さくなっている。BODはSSと反対に平成17年以降の流入河川水質はバラツキが大きくなってきている。一方、放流水質は横ばい状況であり、流入水質に比べて、放流水質の濃度がやや高い状況である。

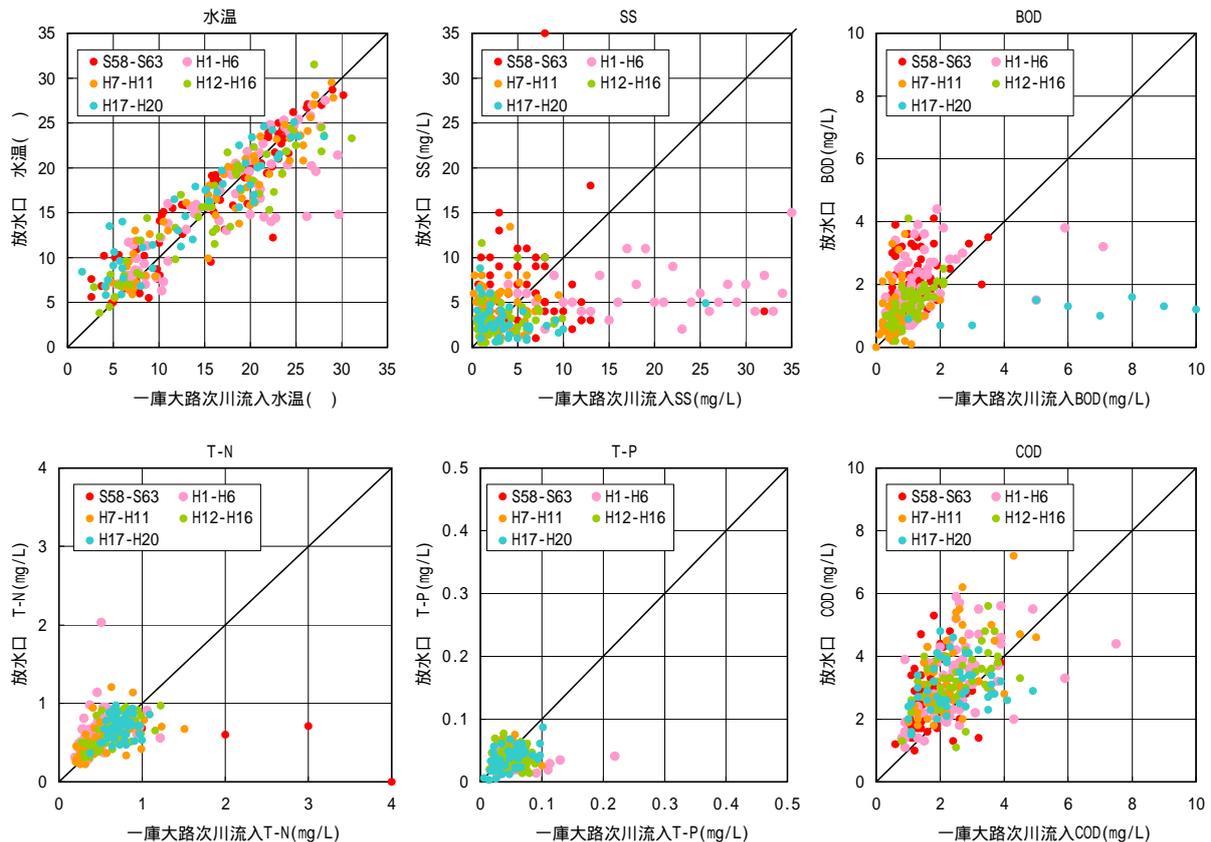


図 5.3.5-2 流入河川(一庫大路次川)とダム放流水(放水口)の水質比較

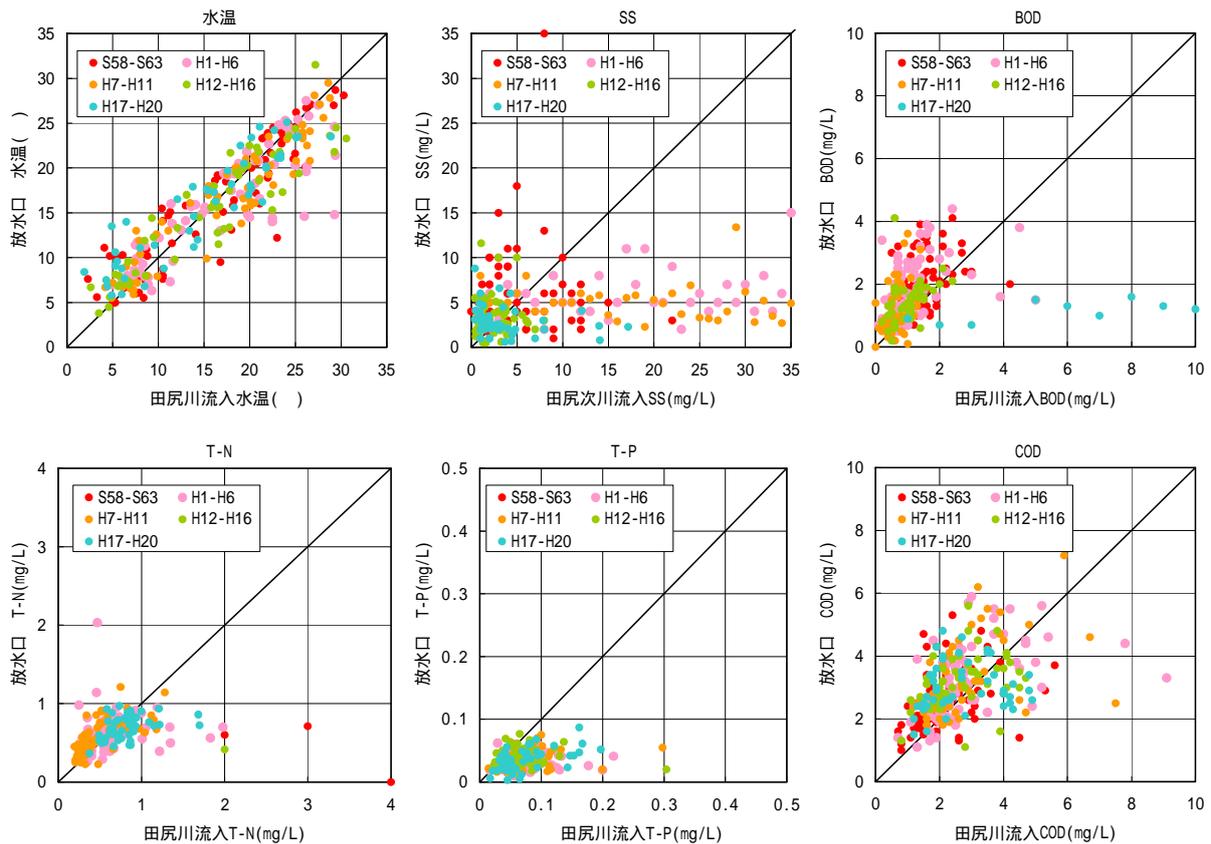


図 5.3.5-3 流入河川(田尻川)とダム放流水(放水口)の水質比較

(6) 水質障害発生の状況

一庫ダム貯水池内で発生する水質障害は、表 5.3.5-5 に示すようにアオコ、淡水赤潮、水の華、冷濁水がある。

アオコは、平成 7～20 年にわたり毎年出現しており、淡水赤潮、水の華、冷濁水については近年出現していない。アオコ発生時の優占種は主に藍藻類の一種である *Microcystis* である。

淡水赤潮は、平成 2～17 年に出現している。発生時期は 12～5 月である。発生原因は、渦鞭毛藻類(*Peridinium*)や黄金色藻の一種である *UroglenA* によるものである。

また、平成 13 年 7～8 月にはカビ臭の発生が認められた。

表 5.3.5-5 水質障害の発生状況 (S59 ~ H20)

| 一庫ダム 貯水池水質障害発生状況 | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|-------------------|------------------------------|------------------|-------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------|----------|-----------|
| | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| 1984年 | | | | | | シネドラ(e) | | コンジツトからの放流により冷水放流 ミクロキスティス(e) | | | | |
| 1985年 | | コンジツトからの放流により冷水放流 | | | | 同左 | | | フォルミウム(e) | | | |
| 1986年 | | | コンジツトからの冷水放流(期間は不明)により漁協から苦情 | | | ミクロキスティス(e) | ミクロキスティス(e) | | | | | |
| 1987年 | | | | | | | | | | | カルテリア(b) | |
| 1988年 | | | | | | | | | | | | |
| 1989年 | | | | | | | | | ミクロキスティス(e) | | | |
| 1990年 | | | | シネドラ(浄水場で濾過障害発生) | | | | | | | | |
| 1991年 | | ハリディウム(a) | | | フォルミウム(浄水場で異臭味発生) | | | | | | | |
| 1992年 | | | | | | シネドラ(浄水場で濾過障害発生) | | | | | | ハリディウム(c) |
| 1993年 | ハリディウム(c) | | | | | | | | | | | |
| 1994年 | | | | | | | | | | | | |
| 1995年 | | | | | | | | ミクロキスティス(e) | | | | |
| 1996年 | | | ハリディウム(c) | | | | | | | | | |
| 1997年 | ハリディウム(c) | | | | | | | | フォルミウム対策で深層水放流。7.1の解禁時期と重なり漁協から苦情 | | | |
| 1998年 | | | | | | | | 冷水 Microcystis aeruginosa(b,c) | | | | |
| 1999年 | | 2/4 ハリディウム(c) | | | | | | 8/13 ミクロキスティス(a) | | | | |
| 2000年 | | | | | | 6/26 | | | | | 11/19 | |
| 2001年 | | | | | | 7/1 | | 7/5-8/1 ジェオスミン(カビ臭) | | | 11/14 | 12/28 |
| 2002年 | | | | 4/11 | | 6/18 | | 9/13 | | | | |
| 2003年 | | | | | | | | ミクロキスティス(b,c,e) 6/27 | | | 11/26 | |
| 2004年 | | (c) 2/2 2/23 | | | | 6/22 (b,c,e)ミクロキスティス | 8/9 | | | | 11/1 | |
| 2005年 | | | | 4/18(c)ハリディウム | 5/12 | | 7/12(c) ミクロキスティス | | 8/31 (b,c) | | 11/15 | |
| 2006年 | | | | | | | | 8/9(d,e)ミクロキスティス | | | | 12/5 |
| 2007年 | | | | | | | | 8/28 (c,d,e) 9/1 (a) | | 11/8(c,d,e) | | |
| 2008年 | | | | | | | | 8/8(b,e)ミクロキスティス | | 11/2 | | |
| | | | | | | | | 8/14 ~ (b,d,e) | | 11/21 | | |
| | | | | | | 7/11(b,e) アナヘナ | 8/18(b,d,e) ~ | | | | | 12/15 |
| | | | | | | | 8/18カビ臭 | | | | | |
| 凡例 | ()内の「-a,b,c,d,e」は発生場所を示す。 a: 貯水池全面 b: ダムサイト付近 c: 流入部付近 d: 湖心部 e: 貯水池周辺部の湾入部  淡水赤潮  アオコ  水の華  冷濁水  その他 | | | | | | | | | | | |

貯水池巡査及び地域からの苦情等により確認された水質障害

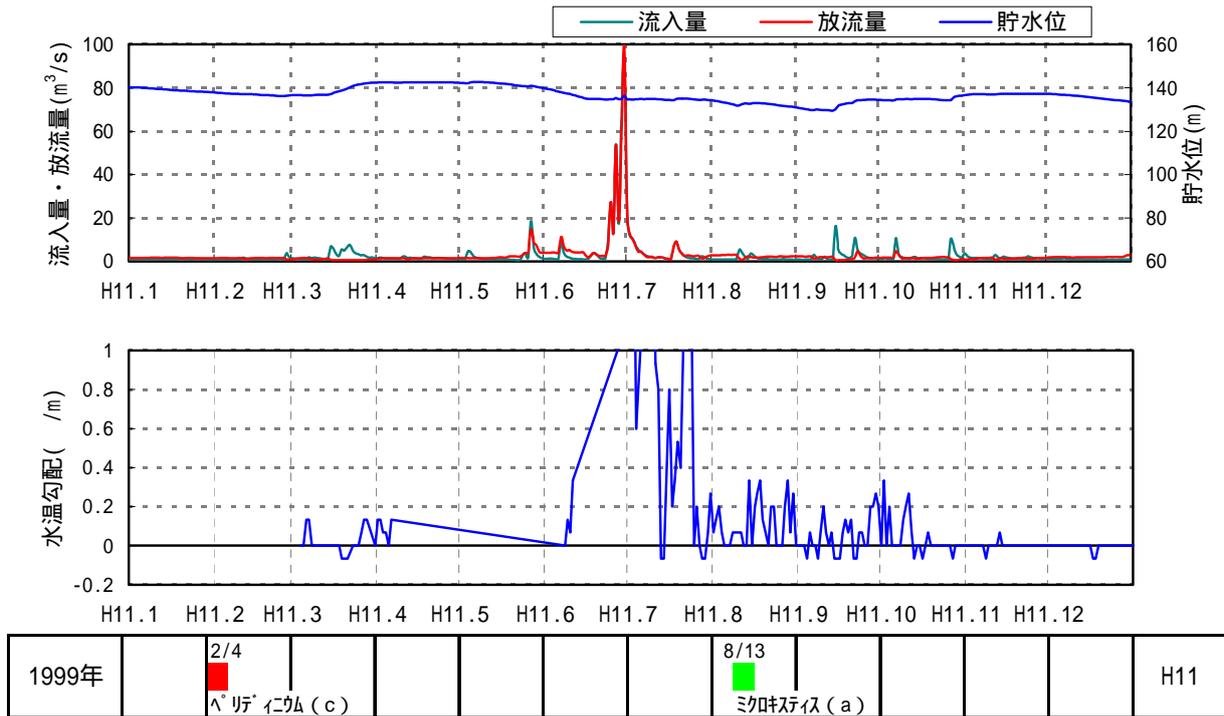


図 5.3.5-4(1) 植物プランクトンと水温の関係(平成 11 年)

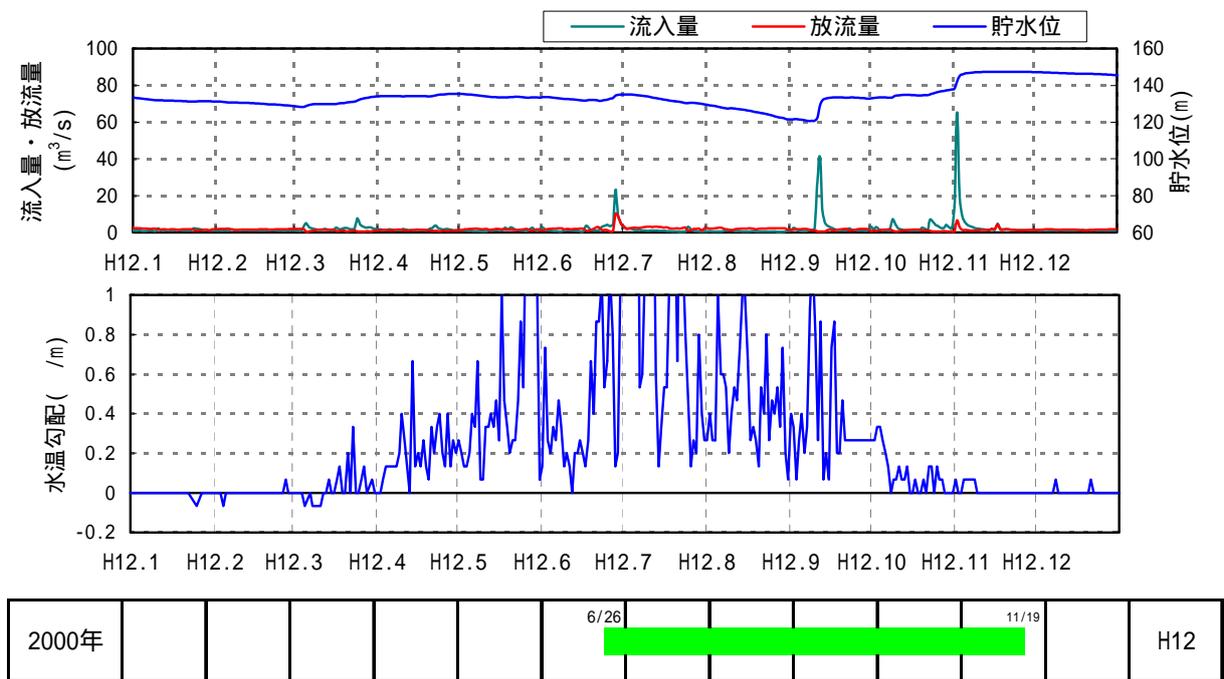


図 5.3.5-4(2) 植物プランクトンと水温の関係(平成 12 年)

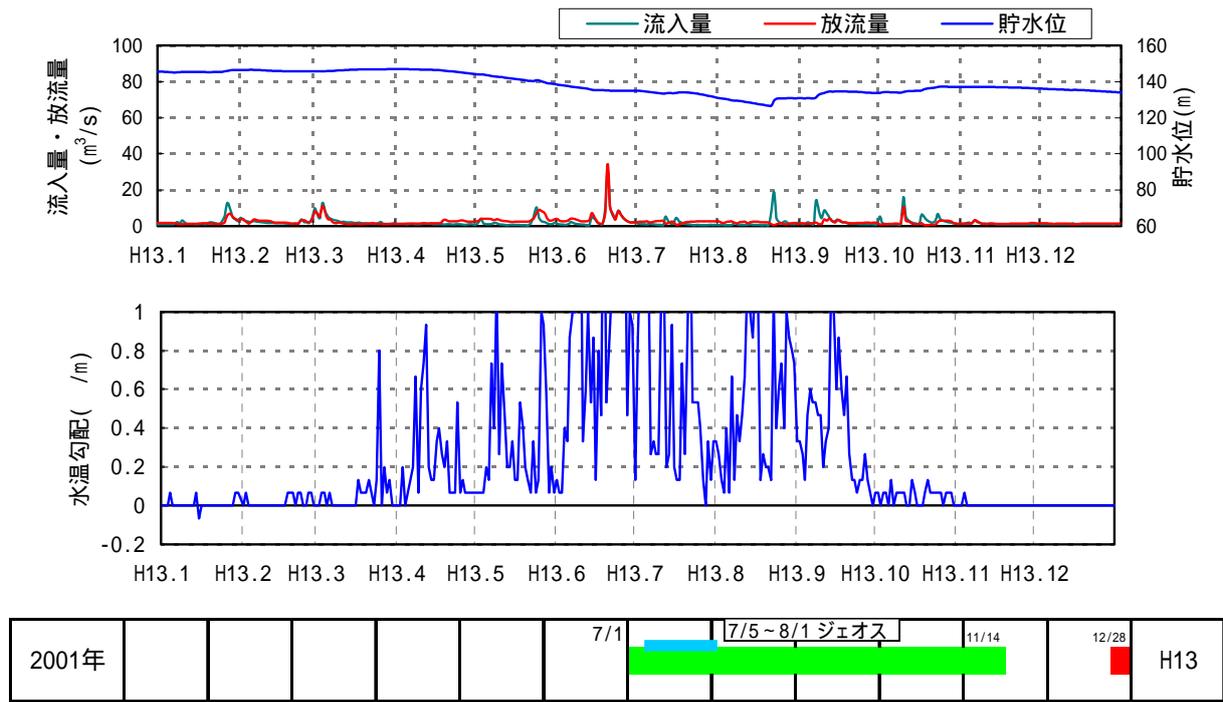


図 5.3.5-4(3) 植物プランクトンと水温の関係(平成 13 年)

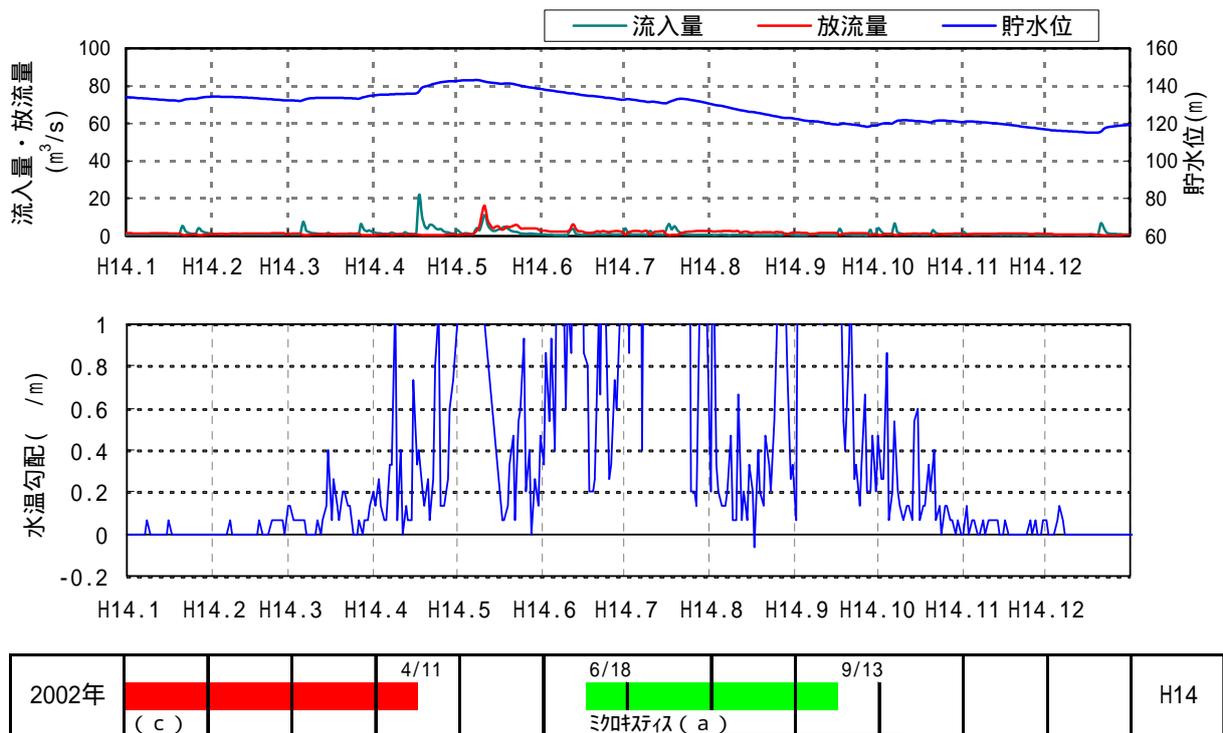


図 5.3.5-4(4) 植物プランクトンと水温の関係(平成 14 年)

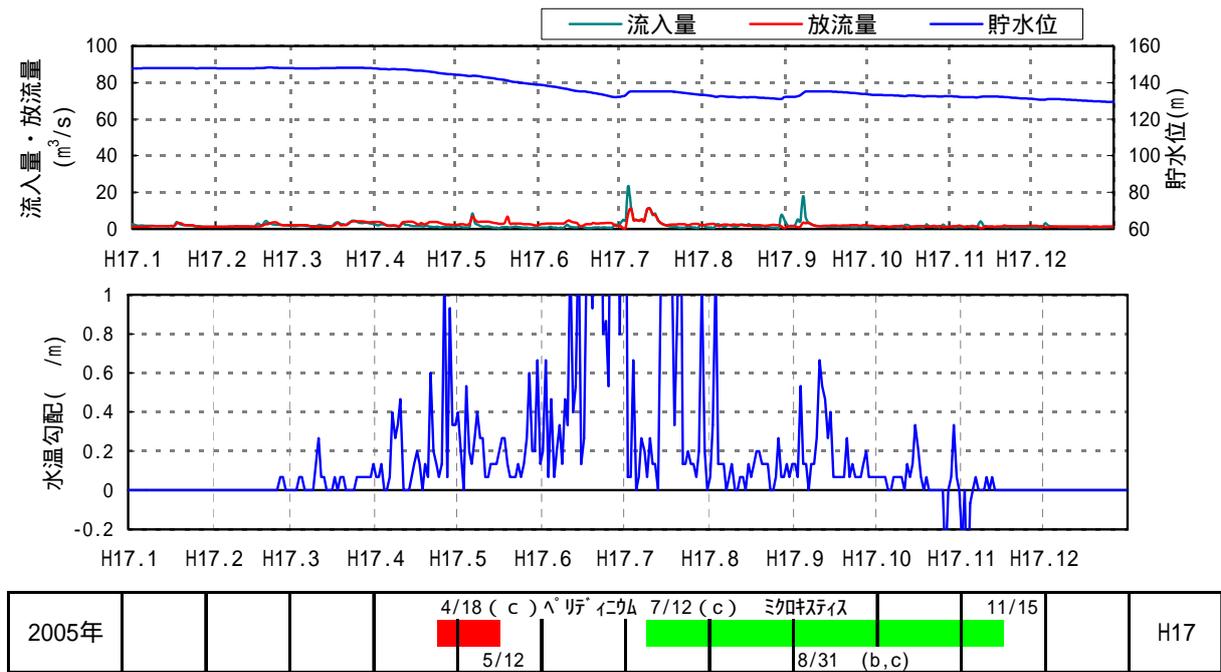


図 5.3.5-4(7) 植物プランクトンと水温の関係(平成 17 年)

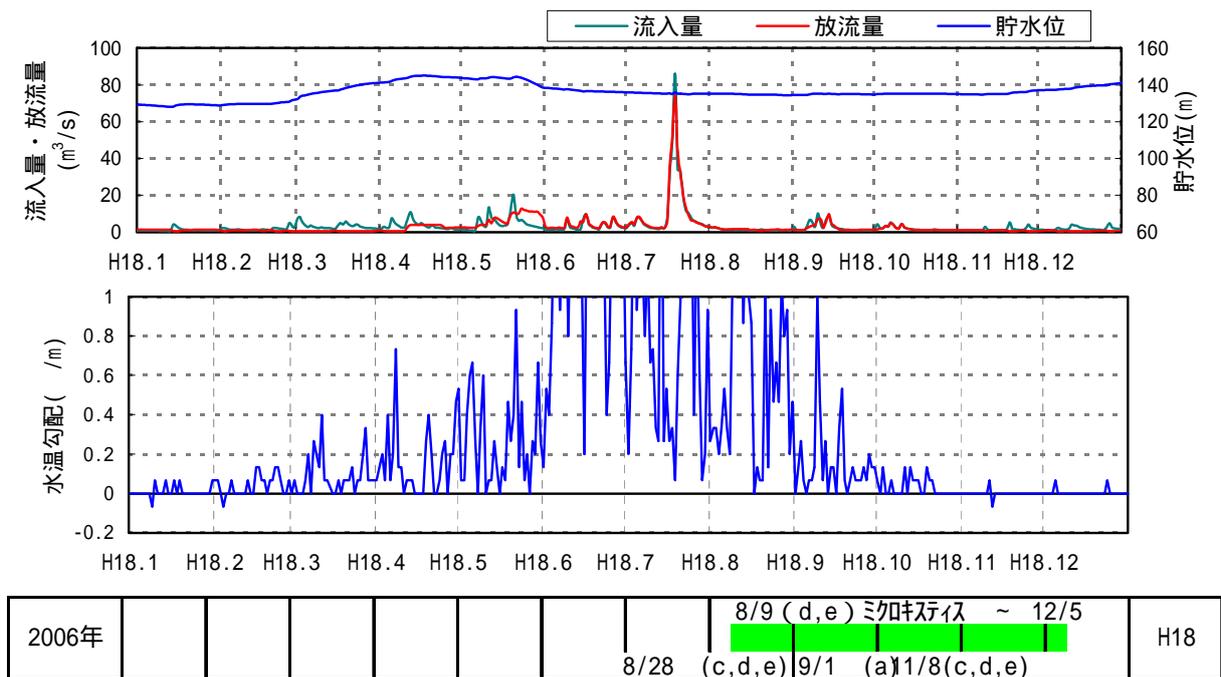


図 5.3.5-4(8) 植物プランクトンと水温の関係(平成 18 年)

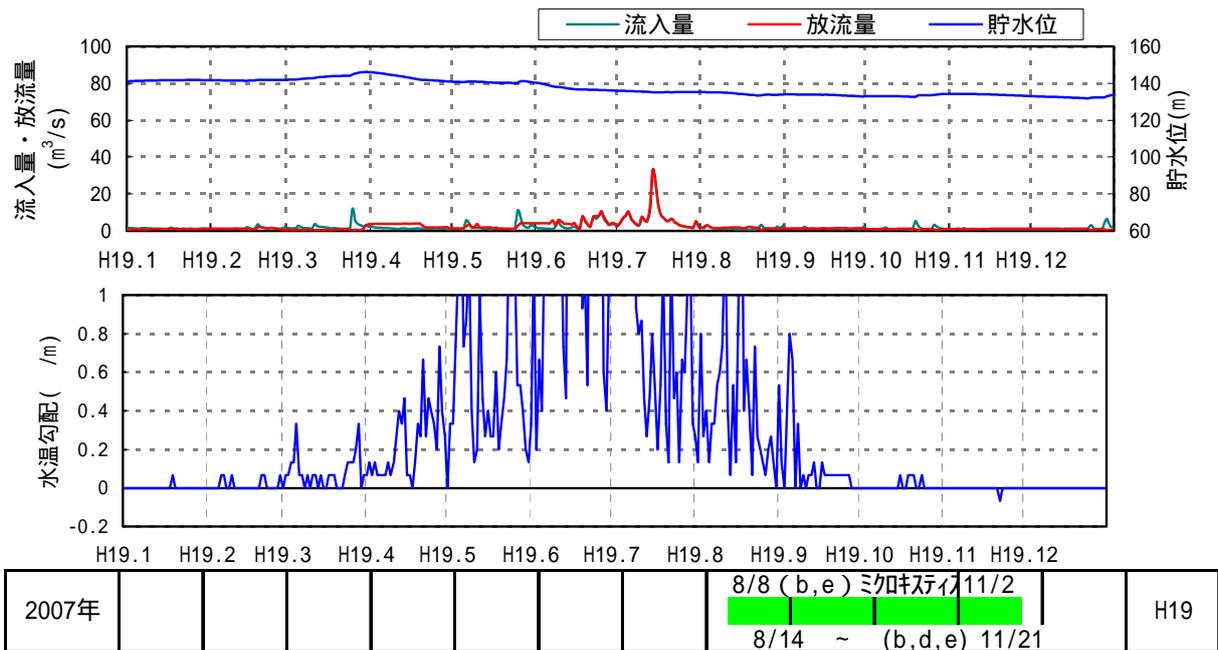


図 5.3.5-4(9) 植物プランクトンと水温の関係(平成 19 年)

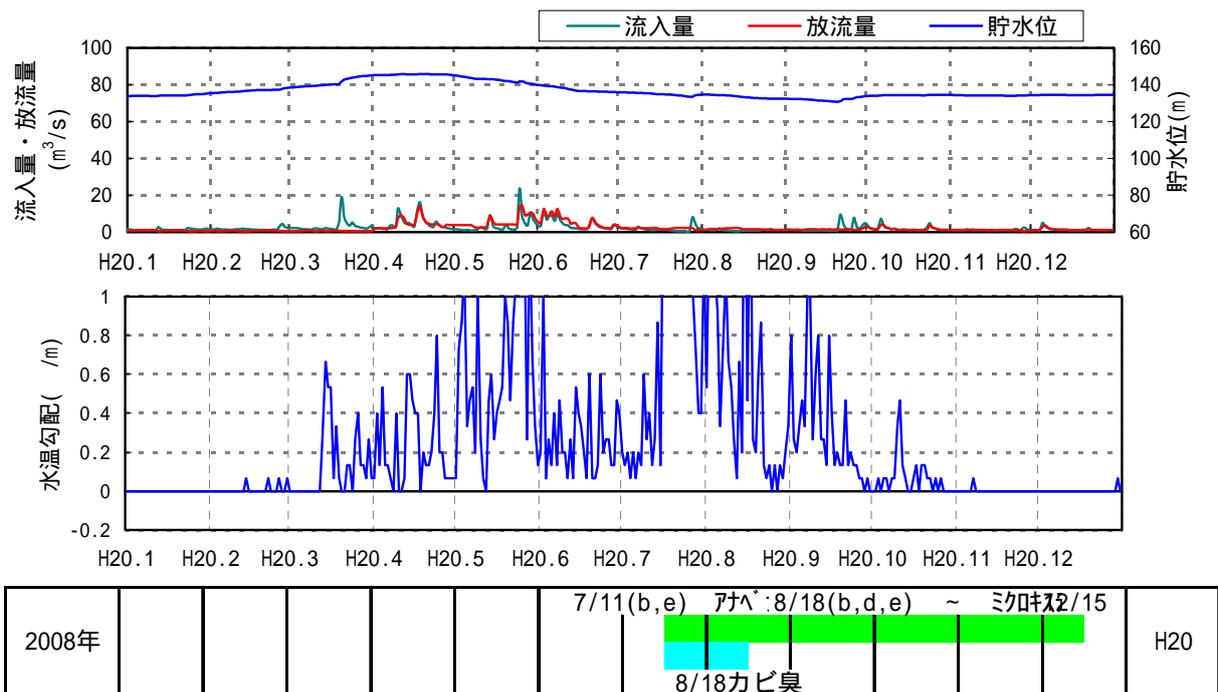


図 5.3.5-4(10) 植物プランクトンと水温の関係(平成 20 年)

【水温勾配】

$$K = (T1 - T2) / (D2 - D1)$$

K : 水温勾配 (/m)

$T1$: 表層(水深 0.5m)の水温 ()

$T2$: 水深 2m の水温 ()

$D1$: 表層の水温の測定水深 (m)

$D2$: $T2$ の測定水深(m)

データは、自動観測装置の自動観測値による。

5.3.6. 貯水池の特性

一庫ダム試験湛水終了後から 26 ヶ年 (S58 ~ H20) における年間、洪水期、非洪水期、7 月および 7 ~ 9 月の回転率を表 5.3.6-1 に示す。

一庫ダム貯水池の年平均回転率()は 26 ヶ年平均で 3.1 回/年、7 月平均回転率(7)は 26 ヶ年平均で 0.9 回/月であり、成層型の貯水池に相当する(表 5.3.6-2 参照)。

また、一般的に富栄養化現象などが発生しやすい 7 ~ 9 月の回転率は 26 ヶ年平均で 1.9 回であり、滞留時間では 65.1 日間となる。

年別回転率では H6 が最小の 1.4 回/年、H5 が最大の 4.8 回/年となる。回転率が最小である H6 の滞留時間は 232.2 日となる。

表 5.3.6-1 一庫ダムの回転率

| (1) 総貯水容量 | | 33,300,000 m ³ | | | | | | | | | |
|--------------|--|---|---|--|---|-------------|--------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| (2) 常時満水位容量 | | 29,300,000 m ³ | | | | | | | | | |
| (3) 洪水期限水位容量 | | 15,800,000 m ³ | | | | | | | | | |
| 年 | 年流入量 × 10 ⁶ m ³ | 7月流入量 × 10 ⁶ m ³ | 7-9月流入量 × 10 ⁶ m ³ | 洪水期流入量 × 10 ⁶ m ³ | 非洪水期流入量 × 10 ⁶ m ³ | 年回転率 回/年 | 7月回転率 回/月 | 7-9月回転率 回/3ヶ月 | 洪水期回転率 回/月 | 非洪水期回転率 回/月 | 7-9月滞留時間 日 |
| S58 | 104.99 | 15.05 | 43.28 | 57.79 | 115.10 | 3.6 | 1.0 | 2.7 | 3.7 | 3.9 | 33.6 |
| S59 | 74.39 | 16.75 | 26.86 | 41.50 | 83.00 | 2.5 | 1.1 | 1.7 | 2.6 | 2.8 | 54.1 |
| S60 | 103.60 | 19.12 | 27.37 | 49.77 | 99.13 | 3.5 | 1.2 | 1.7 | 3.1 | 3.4 | 53.1 |
| S61 | 95.82 | 31.85 | 36.95 | 48.59 | 96.78 | 3.3 | 2.0 | 2.3 | 3.1 | 3.3 | 39.3 |
| S62 | 69.83 | 19.07 | 26.97 | 31.14 | 62.02 | 2.4 | 1.2 | 1.7 | 2.0 | 2.1 | 53.9 |
| S63 | 97.04 | 18.30 | 32.64 | 42.94 | 85.87 | 3.3 | 1.2 | 2.1 | 2.7 | 2.9 | 44.5 |
| H1 | 125.15 | 9.54 | 60.89 | 72.06 | 143.53 | 4.3 | 0.6 | 3.9 | 4.6 | 4.9 | 23.9 |
| H2 | 101.19 | 11.32 | 27.59 | 40.49 | 80.65 | 3.5 | 0.7 | 1.7 | 2.6 | 2.8 | 52.7 |
| H3 | 101.67 | 14.75 | 20.78 | 32.84 | 65.40 | 3.5 | 0.9 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 70.0 |
| H4 | 78.62 | 7.23 | 25.92 | 35.12 | 70.23 | 2.7 | 0.5 | 1.6 | 2.2 | 2.4 | 56.1 |
| H5 | 139.25 | 29.60 | 77.68 | 98.65 | 196.49 | 4.8 | 1.9 | 4.9 | 6.2 | 6.7 | 18.7 |
| H6 | 39.99 | 2.90 | 6.26 | 9.43 | 18.78 | 1.4 | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.6 | 232.2 |
| H7 | 83.09 | 28.68 | 34.43 | 40.69 | 81.04 | 2.8 | 1.8 | 2.2 | 2.6 | 2.8 | 42.2 |
| H8 | 80.32 | 9.58 | 32.87 | 45.70 | 91.40 | 2.7 | 0.6 | 2.1 | 2.9 | 3.1 | 44.2 |
| H9 | 112.52 | 29.89 | 61.90 | 69.33 | 138.08 | 3.8 | 1.9 | 3.9 | 4.4 | 4.7 | 23.5 |
| H10 | 124.66 | 5.40 | 24.67 | 39.71 | 79.10 | 4.3 | 0.3 | 1.6 | 2.5 | 2.7 | 58.9 |
| H11 | 87.70 | 10.83 | 21.91 | 50.35 | 100.28 | 3.0 | 0.7 | 1.4 | 3.2 | 3.4 | 66.3 |
| H12 | 67.49 | 2.96 | 15.26 | 24.17 | 48.33 | 2.3 | 0.2 | 1.0 | 1.5 | 1.6 | 95.3 |
| H13 | 69.27 | 3.53 | 16.11 | 28.04 | 55.85 | 2.4 | 0.2 | 1.0 | 1.8 | 1.9 | 90.2 |
| H14 | 48.70 | 4.57 | 8.77 | 12.47 | 24.84 | 1.7 | 0.3 | 0.6 | 0.8 | 0.8 | 165.7 |
| H15 | 114.34 | 17.88 | 43.96 | 55.03 | 109.61 | 3.9 | 1.1 | 2.8 | 3.5 | 3.7 | 33.1 |
| H16 | 113.45 | 2.68 | 23.02 | 34.77 | 69.54 | 3.9 | 0.2 | 1.5 | 2.2 | 2.4 | 63.1 |
| H17 | 56.50 | 11.71 | 22.29 | 24.89 | 49.58 | 1.9 | 0.7 | 1.4 | 1.6 | 1.7 | 65.2 |
| H18 | 105.44 | 32.13 | 42.96 | 51.90 | 103.38 | 3.6 | 2.0 | 2.7 | 3.3 | 3.5 | 33.8 |
| H19 | 65.37 | 18.45 | 25.06 | 32.71 | 65.15 | 2.2 | 1.2 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 58.0 |
| H20 | 72.53 | 4.40 | 12.05 | 18.85 | 37.70 | 2.5 | 0.3 | 0.8 | 1.2 | 1.3 | 120.7 |
| 平均 | 89.73 | 14.55 | 30.71 | 41.88 | 83.50 | 3.1 | 0.9 | 1.9 | 2.7 | 2.8 | 65.1 |

洪水期は6/16 ~ 10/15、非洪水期は10/16 ~ 6/15である。
年回転率は、常時満水位容量により算出した。

表 5.3.6-2 水文指標による貯水池の分類

| 定性的性格 | 値 年回転率 回/年 | 7値 7月回転率 回/月 |
|--------------------|-------------------|--------------------|
| 成層型 | 10以下 | 1以下 |
| 成層型(成層型) または中間型 | 10 ~ 20 (例外あり) | 1 ~ 5 (例外あり) |
| 混合型 | 20以上 (例外あり) | 5以上 (例外あり) |

(「湖沼工学」、岩佐義朗、平成2年、山海堂)

5.3.7. 底質の変化

昭和 58 年から平成 20 年までの、貯水池基準地点(N0.200)の底質調査結果(8 月の調査結果)を図 5.3.7-1 に示す。

図示する項目は以下の通りである。

- ・富栄養化関連項目:強熱減量、COD、総窒素、総リン
- ・底層が嫌気化した場合に水質に影響を及ぼす原因となる可能性がある項目
:硫化物、鉄、マンガン

強熱減量は緩やかな上昇傾向にある。COD は変動が大きい、強熱源量と同様に上昇傾向であり、有機物が堆積している状況である。

総窒素及び総リンは概ね同様の傾向を示しており、平成 13 年頃までは概ね横ばいで推移し、平成 15 年頃からは増減を繰り返しているが、徐々に上昇する傾向である。

硫化物は昭和 59 年から昭和 60 年にかけて、平成 6 年から平成 7 年にかけてそれぞれ上昇したものの、それ以外は概ね 0.01~0.15mg/g の間で推移している。

鉄およびマンガンは昭和 59 年から昭和 60 年にかけて上昇し、その後は概ね横ばい傾向を示している。

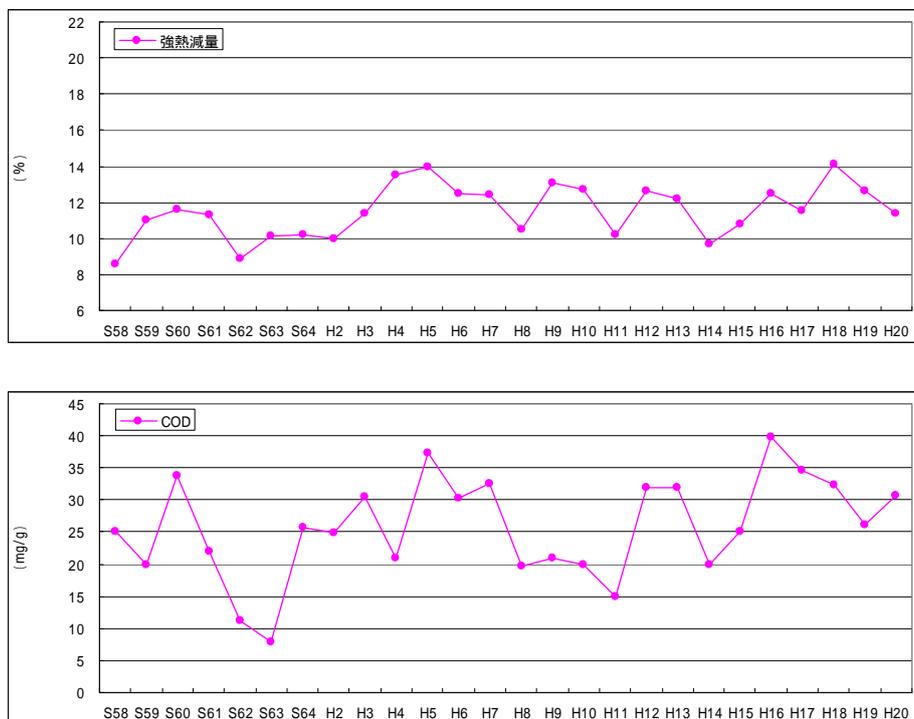


図 5.3.7-1(1/2) 底質濃度の経年推移(毎年 8 月の調査結果)

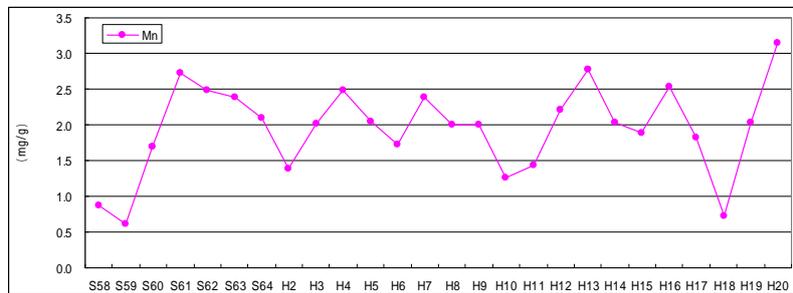
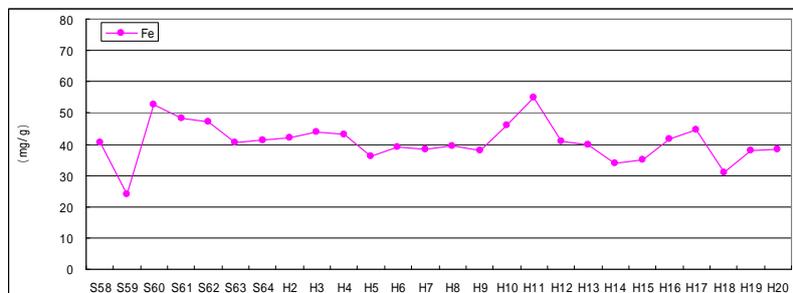
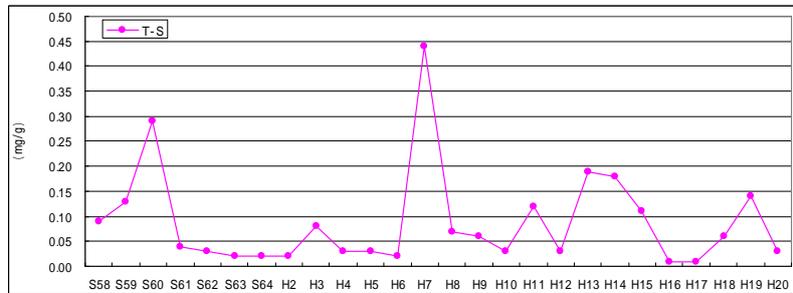
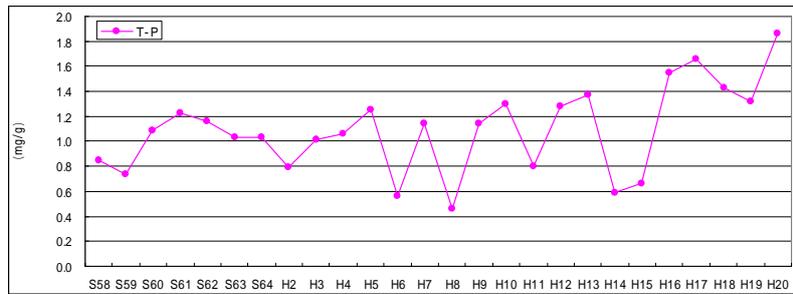
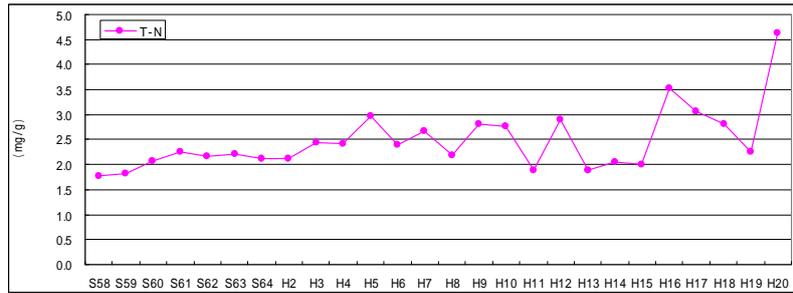


図 5.3.7-1(2/2) 底質濃度の経年推移(毎年8月の調査結果)

5.3.8. 健康項目の調査結果

貯水池基準地点(No.200)で測定された健康項目の環境基準値、及び環境基準値の満足状況を表5.3.8-1に示す。

全ての年、全ての項目において、環境基準値を満足している。

表 5.3.8-1 健康項目の調査結果

| 項目 | 基準値 | H8～H20 貯水池基準地点 | 項目 | 基準値 | H8～H20 貯水池基準地点 |
|---------------------|--------------|-------------------|--------------------|-------------|-------------------|
| カドミウム | 0.01mg/l以下 | | 1,1,1- トリクロロエタン | 1mg/l以下 | |
| 全シアン | 検出されないこと | | 1,1,2- トリクロロエタン | 0.006mg/l以下 | |
| 鉛 | 0.01mg/l以下 | | トリクロロエチレン | 0.03mg/l以下 | |
| 六価クロム | 0.05mg/l以下 | | テトラクロロエチレン | 0.01mg/l以下 | |
| ヒ素 | 0.01mg/l以下 | | 1,3-ジクロロプロペン | 0.002mg/l以下 | |
| 総水銀 | 0.0005mg/l以下 | | チウラム | 0.006mg/l以下 | |
| アルキル水銀 | 検出されないこと | | シマジン | 0.003mg/l以下 | |
| PCB | 検出されないこと | | チオベンカルブ | 0.02mg/l以下 | |
| ジクロロメタン | 0.02mg/l以下 | | ベンゼン | 0.01mg/l以下 | |
| 四塩化炭素 | 0.002mg/l以下 | | セレン | 0.01mg/l以下 | |
| 1,2-ジクロロエタン | 0.004mg/l以下 | | 硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 | 10mg/l以下 | |
| 1,1-ジクロロエチレン | 0.02mg/l以下 | | フッ素 | 0.8mg/l以下 | |
| シス-1,2- ジクロロエチレン | 0.04mg/l以下 | | ホウ素 | 1mg/l以下 | |

基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
貯水池基準地点における健康項目調査は平成8年から実施している。

5.4. 社会環境から見た汚濁源の整理

5.4.1. 流域の状況

一庫ダムの流域は大阪府、京都府、兵庫県の2府1県にまたがって位置する。図5.4.1-1に示すとおり、ダム堤体付近及び貯水池の多くは川西市(兵庫県)である。また、流域には、川西市(兵庫県)、猪名川町(兵庫県)、亀岡市(京都府)豊能町(大阪府)、能勢町(大阪府)、の一部を含んでいる。

流域市町村の面積及び流域面積を表5.4.1-1に示す。

表5.4.1-1 一庫ダム流域市町村の面積及び流域面積

| | 市町村 面積 (km ²) | 一庫ダム 流域面積 (km ²) | 割合 (%) |
|-----------|---------------------------------|------------------------------------|-----------|
| 川西市(兵庫県) | 53.44 | 3.81 | 7.13 |
| 猪名川町(兵庫県) | 90.41 | 10.44 | 11.55 |
| 亀岡市(京都府) | 224.90 | 15.33 | 6.82 |
| 豊能町(大阪府) | 34.37 | 1.62 | 4.71 |
| 能勢町(大阪府) | 98.68 | 83.90 | 85.02 |
| 合計 | 501.80 | 115.10 | - |

一庫ダム流域面積はプラニメータによる測定。

資料: 国土交通省国土地理院「平成19年全国都道府県市区町村別面積調」

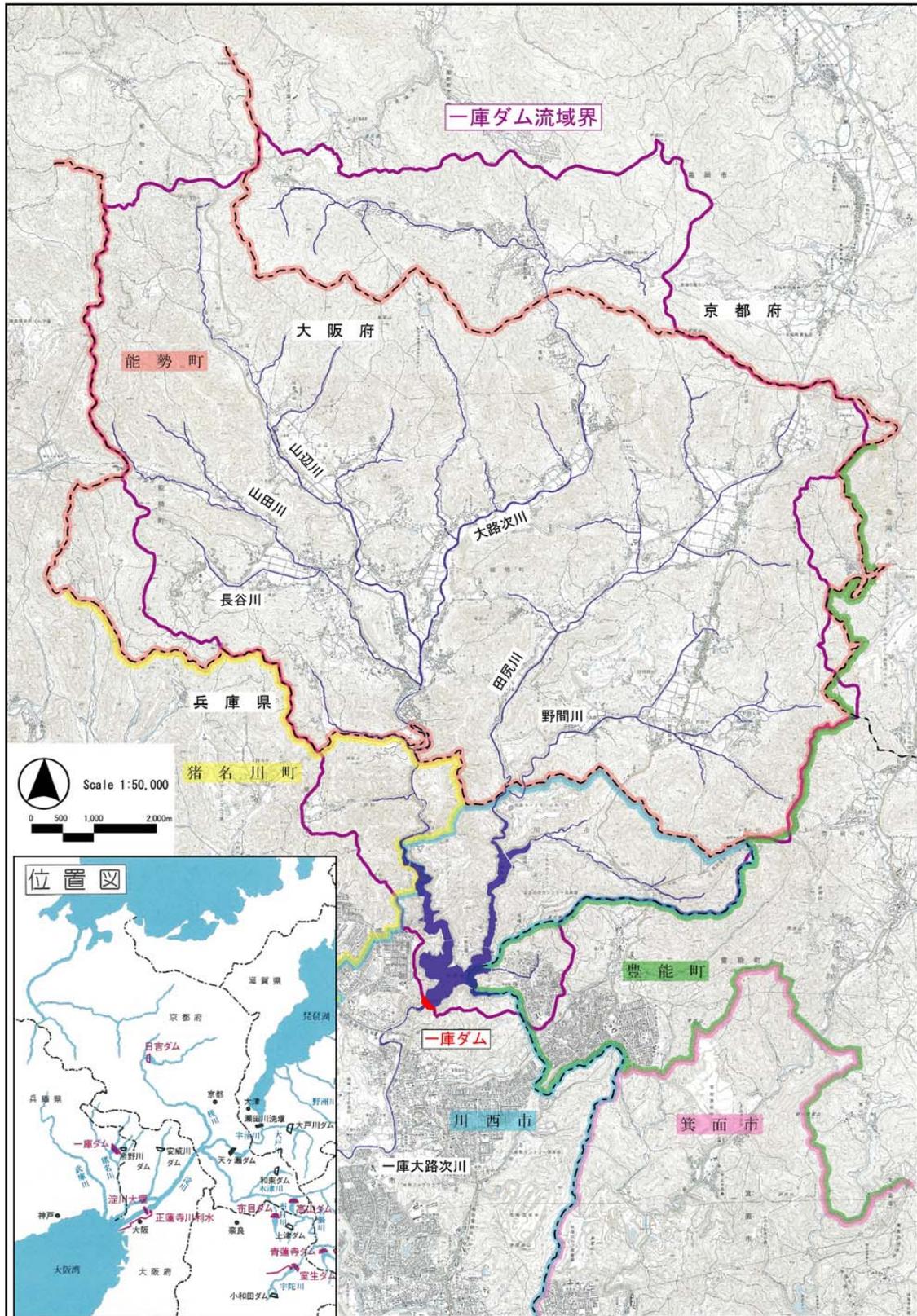


図 5.4.1-1 一庫ダム流域市町村位置図

5.4.2. 人口・世帯数

一庫ダム流域内における人口・世帯数推移を、表 5.4.2-1、図 5.4.2-1 に示す。

流域内では大阪府能勢町の人口・世帯数が最も多く、流域の約 65%程度を占めている。次いで、大阪府豊能町、京都府亀岡市畑野町、兵庫県猪名川町、兵庫県川西市の順である。流域内人口でみると、S55～H12の間に増加傾向が認められるものの、その後は減少傾向を示している。

表 5.4.2-1 一庫ダム流域内人口・世帯数推移(S55～H17)

(単位:人)

| | 昭和55年 | 昭和60年 | 平成2年 | 平成7年 | 平成12年 | 平成17年 |
|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 兵庫県川西市 | - | - | - | 179 | 157 | 144 |
| 兵庫県猪名川町 | 246 | 207 | 201 | 199 | 185 | 175 |
| 京都府亀岡市畑野町 | 576 | 796 | 1,523 | 1,736 | 1,697 | 1,522 |
| 大阪府豊能町 | 565 | 568 | 3,554 | 5,088 | 5,299 | 5,045 |
| 大阪府能勢町 | 6,993 | 1,645 | 10,496 | 13,532 | 13,851 | 12,611 |
| 合計 | 8,380 | 3,216 | 15,774 | 20,734 | 21,189 | 19,497 |

(単位:世帯)

| | 昭和55年 | 昭和60年 | 平成2年 | 平成7年 | 平成12年 | 平成17年 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 兵庫県川西市 | - | - | - | 64 | 56 | 54 |
| 兵庫県猪名川町 | 77 | 47 | 45 | 45 | 48 | 45 |
| 京都府亀岡市畑野町 | 155 | 215 | 422 | 477 | 507 | 513 |
| 大阪府豊能町 | 150 | 166 | 934 | 1,361 | 1,490 | 1,523 |
| 大阪府能勢町 | 1,645 | 1,764 | 2,571 | 3,558 | 3,927 | 3,764 |
| 合計 | 2,027 | 2,192 | 3,972 | 5,505 | 6,028 | 5,899 |

各年の国勢調査結果(小地域集計結果)による。

笹部・一庫については、平成7年以前の調査と平成12年以降の調査では調査区分けが異なることから、データの整合性をとるため平成2年以前は省略した。

昭和55年と昭和60年との国崎の人口・世帯数の変化は、昭和55年に一庫ダム建設に伴い「一庫ダム建設労務者宿舎」があったことによると推測される。

新光風台は昭和59年から約5年をかけて開発された新興住宅地のため、昭和55年、昭和60年のデータはない。

一庫ダム流域内の小地域(町丁・字)は以下のとおりである。

- ・兵庫県川西市: 笹部、一庫、国崎、横路、黒川
- ・兵庫県猪名川町: 民田、内馬場
- ・京都府亀岡市畑野町: 千々畑、広野、土々畑
- ・大阪府豊能町: 吉川、新光風台
- ・大阪府能勢町: 下田、上杉、平野、稲地、神山、長谷、垂水、森上、片山、大里、栗栖、今西、山田、山辺、平通、柏原、下田尻、宿野、野間出野、野間稲地、野間西山、野間中、野間大原、地黄、上田尻、吉野、倉垣、山内

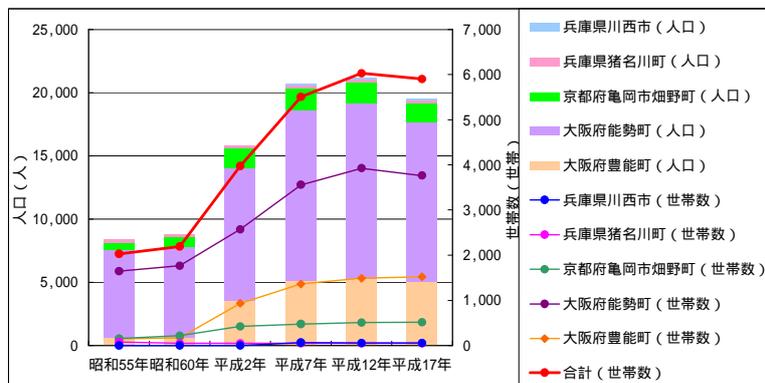


図 5.4.2-1 一庫ダム流域内人口・世帯数推移(S55～H17)

5.4.3. 就業者数

一庫ダム流域内における就業者数推移を、表 5.4.3-1、図 5.4.3-1 に示す。各県ともに第 1 次産業就業者数は減少傾向、第 3 次産業就業者数は増加傾向にある。平成 17 年の第 3 次産業就業者数は兵庫県、京都府で約 3 割、大阪府で約 7 割を占めている。

なお、兵庫県の昭和 55 年から昭和 60 年にかけての第二次産業就業者数の大幅な減少は、一庫ダムの建設が完了したためと推測される。

表 5.4.3-1 一庫ダム流域内における就業者数推移(S55～H17)

(単位：人)

| | | 昭和55年 | 昭和60年 | 平成2年 | 平成7年 | 平成12年 | 平成17年 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 兵庫県 | 第一次産業 | 149 | 117 | 92 | 92 | 96 | 86 |
| | 第二次産業 | 463 | 280 | 299 | 294 | 333 | 337 |
| | 第三次産業 | 388 | 514 | 587 | 743 | 1,005 | 1,058 |
| | その他 | 2 | 0 | 4 | 3 | 18 | 29 |
| 京都府 | 第一次産業 | 53 | 53 | 35 | 33 | 29 | 22 |
| | 第二次産業 | 102 | 116 | 274 | 298 | 300 | 268 |
| | 第三次産業 | 123 | 183 | 315 | 388 | 415 | 438 |
| | その他 | 0 | 0 | 8 | 10 | 4 | 12 |
| 大阪府 | 第一次産業 | 721 | 674 | 529 | 598 | 484 | 662 |
| | 第二次産業 | 886 | 992 | 1,743 | 2,333 | 2,249 | 1,828 |
| | 第三次産業 | 2,026 | 2,070 | 3,640 | 5,014 | 5,571 | 5,678 |
| | その他 | 12 | 31 | 248 | 330 | 375 | 357 |
| 合計 | 第一次産業 | 923 | 844 | 656 | 723 | 609 | 770 |
| | 第二次産業 | 1,451 | 1,388 | 2,316 | 2,925 | 2,882 | 2,433 |
| | 第三次産業 | 2,537 | 2,767 | 4,542 | 6,145 | 6,991 | 7,174 |
| | その他 | 14 | 31 | 260 | 343 | 397 | 398 |

各年の国勢調査結果(小地域集計結果)による。

「その他」には秘匿および分類不能な産業の値が含まれている。

兵庫県川西市については、笹部・一庫の調査区分けが年毎に異なることから、笹部・一庫を除く国崎・横字・黒川の合算値とした。

新光風台は昭和59年から約5年をかけて開発された新興住宅地のため、昭和55年、昭和60年のデータはない。

一庫ダム流域内の小地域(町丁・字)は以下のとおりである。

- ・兵庫県川西市: 笹部、一庫、国崎、横路、黒川
- ・兵庫県猪名川町: 民田、内馬場
- ・京都府亀岡市畑野町: 千々畑、広野、土々畑
- ・大阪府豊能町: 吉川、新光風台
- ・大阪府能勢町: 下田、上杉、平野、稲地、神山、長谷、垂水、森上、片山、大里、栗栖、今西、山田、山辺、平通、柏原、下田尻、宿野、野間出野、野間稲地、野間西山、野間中、野間大原、地黄、上田尻、吉野、倉垣、山内

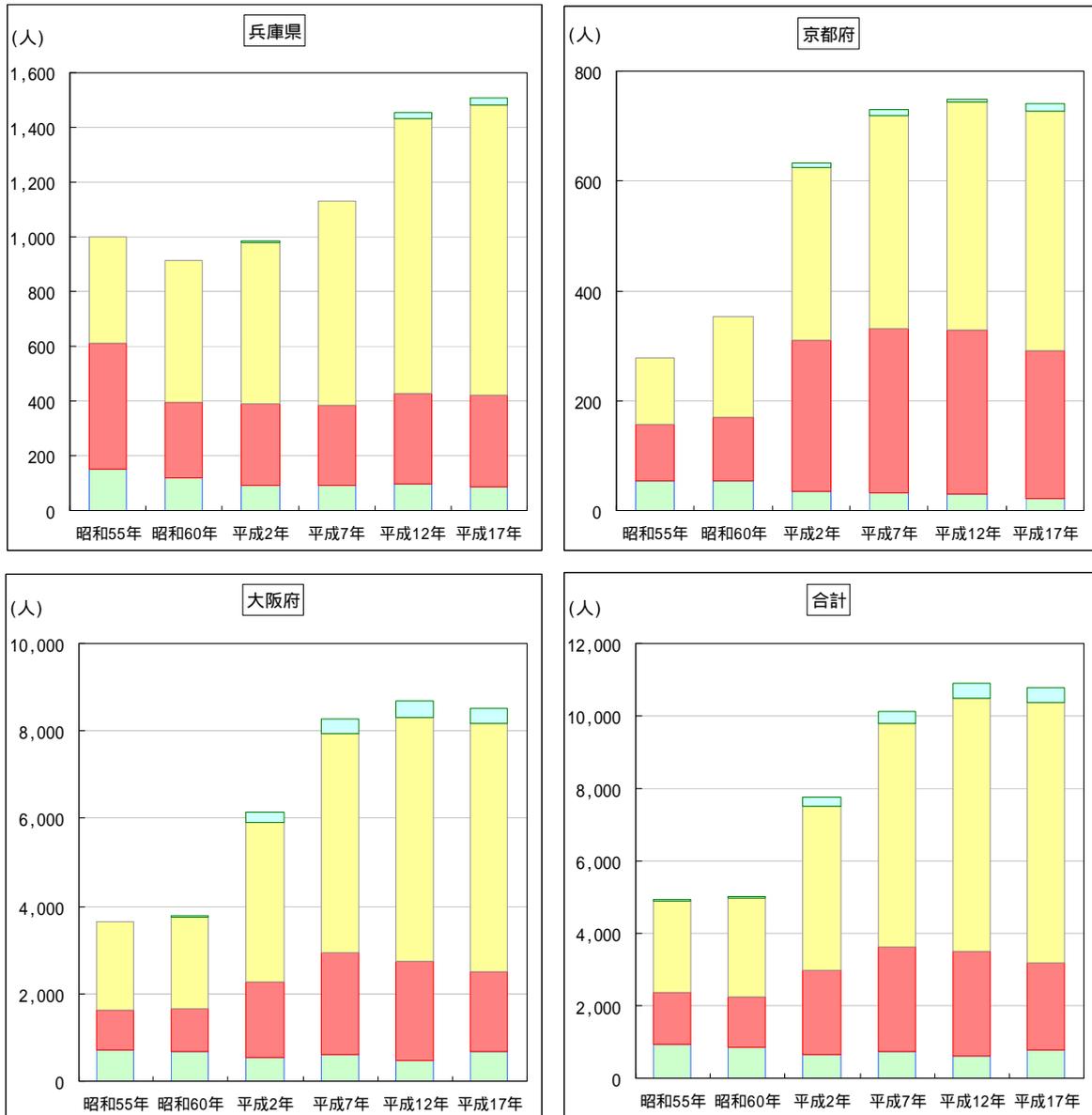


図 5.4.3-1 一庫ダム流域内における就業者数推移 (S55～H17)

各年の国勢調査結果(小地域集計結果)による。
H7 以前については小地域(町丁・字)での集計結果は公表されていない。
兵庫県川西市については、笹部・一庫の調査区分けが年毎に異なることから、笹部・一庫を除く国崎・横字・黒川の合算値とした。
新光風台は昭和59年から約5年をかけて開発された新興住宅地のため、昭和55年、昭和60年のデータはない。

一庫ダム流域内の小地域(町丁・字)は以下のとおりである。

- ・兵庫県川西市: 笹部、一庫、国崎、横路、黒川
- ・兵庫県猪名川町: 民田、内馬場
- ・京都府亀岡市畑野町: 干々畑、広野、土々畑
- ・大阪府豊能町: 吉川、新光風台
- ・大阪府能勢町: 下田、上杉、平野、稲地、神山、長谷、垂水、森上、片山、大里、栗栖、今西、山田、山辺、平通、柏原、下田尻、宿野、野間出野、野間稲地、野間西山、野間中、野間大原、地黄、上田尻、吉野、倉垣、山内

5.4.4. 土地利用

一庫ダム流域内の土地利用状況を表 5.4.4-1、図 5.4.4-1 に示す。

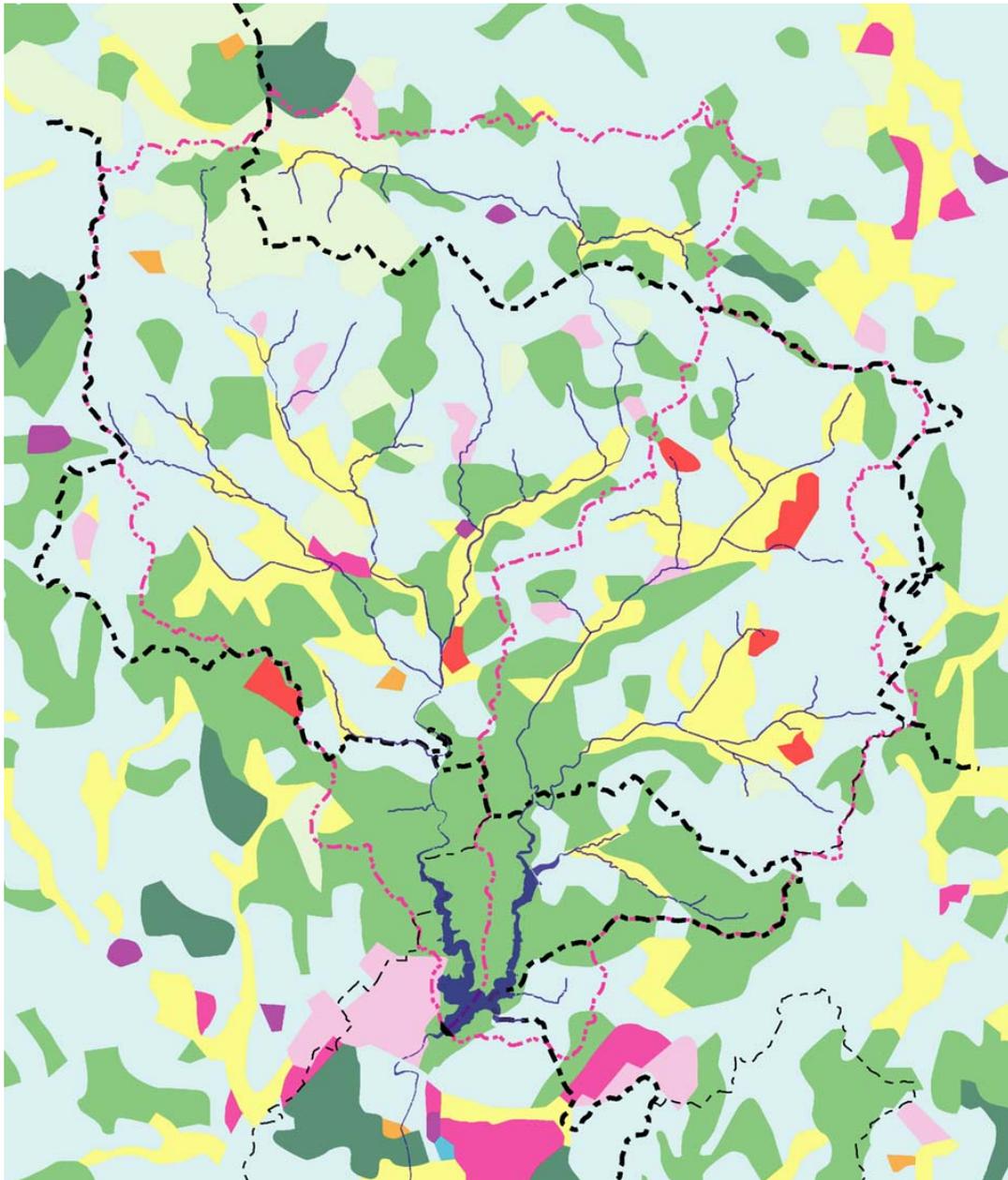
一庫ダム流域には広葉樹林や混交樹林が広がり、流域内の約 7 割を占めている。流域内下流では広葉樹林がほとんどの割合を占めており、流域内上流では針葉樹林の割合が最も多く、上流域の河川沿いには田が広がっている。

なお、現在は複数のゴルフ場も営業している。

表 5.4.4-1 一庫ダム流域内の土地利用状況

| 土地利用 | 面積(km ²) | 割合(%) |
|--------|----------------------|-------|
| 住宅地 | 0.25 | 0.22 |
| 公園公益用地 | 0.15 | 0.13 |
| 公園緑地 | - | - |
| 空閑地 | - | - |
| 田 | 1.46 | 1.27 |
| 茶畑 | 13.90 | 12.08 |
| 針葉樹林 | 1.22 | 1.06 |
| 広葉樹林 | 53.67 | 46.63 |
| 混交樹林 | 31.99 | 27.79 |
| 野草地 | 8.23 | 7.15 |
| 裸地 | 0.22 | 0.19 |
| 河川・ダム湖 | 4.00 | 3.47 |
| 合計 | 115.10 | - |

土地利用図(1:200,000)(「京都及大阪」昭和 58 年編集、昭和 60 年発行、国土地理院)において、プランメータで面積を算出した。



土地利用図(1:200,000)(「京都及大阪」昭和58年編集、昭和60年発行、国土地理院)に加筆。

凡例

- | | |
|--------|--------------|
| 住宅地 | 田 |
| 公共公益用地 | 果樹園 |
| 公園緑地 | 牧草地 |
| 工業地 | 針葉樹林 |
| 空閑地・裸地 | 広葉樹林 |
| | 混交樹林及びその他の林地 |

図 5.4.4-1 一庫ダム流域内の土地利用状況

5.4.5. 産業

(1) 農業

一庫ダム流域内における経営耕地面積の推移を表5.4.5-1、図5.4.5-1に示す。

いずれの市町も経営耕地面積は減少傾向にあり、特に田の面積の減少が著しい。兵庫県川西、猪名川町ではいずれの年も田が最も広く、ついで樹園地、畑の順になっている。大阪府豊能町では昭和55年～平成12年まで面積の広い順に田、樹園地、畑となっていたが、平成17年に樹園地と畑が逆転し、田、畑、樹園地の順になっている。

表5.4.5-1 一庫ダム流域内における経営耕地面積の推移(S55～H17)

(単位: ha)

| | | 昭和55年 | 昭和60年 | 平成2年 | 平成7年 | 平成12年 | 平成17年 |
|---------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 兵庫県川西市 | 田 | 216 | 188 | 172 | 147 | 129 | 118 |
| | 畑 | 11 | 13 | 14 | 14 | 12 | 11 |
| | 樹園地 | 55 | 51 | 48 | 46 | 46 | 46 |
| | 牧草地 | - | - | - | - | - | - |
| | 合計 | 282 | - | 234 | 207 | 187 | 175 |
| 兵庫県猪名川町 | 田 | 502 | 476 | 458 | 441 | 426 | 410 |
| | 畑 | 8 | 12 | 10 | 10 | 9 | 9 |
| | 樹園地 | 19 | 19 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| | 牧草地 | - | - | - | - | - | - |
| | 合計 | 529 | 507 | 489 | 472 | 456 | 440 |
| 京都府亀岡市 | 田 | 3,150 | 3,080 | 3,010 | 2,970 | 2,900 | 2,770 |
| | 畑 | 138 | 99 | 81 | 75 | 69 | 73 |
| | 樹園地 | 44 | 43 | 44 | 40 | 40 | 38 |
| | 牧草地 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | - |
| | 合計 | 3,334 | 3,224 | 3,137 | 3,087 | 3,011 | 2,881 |
| 大阪府豊能町 | 田 | 283 | 278 | 272 | 266 | 260 | 257 |
| | 畑 | 33 | 35 | 32 | 31 | 30 | 47 |
| | 樹園地 | 43 | 42 | 43 | 37 | 35 | 17 |
| | 牧草地 | - | - | - | - | - | - |
| | 合計 | 359 | 355 | 347 | 334 | 325 | 321 |
| 大阪府能勢町 | 田 | 920 | 917 | 907 | 897 | 876 | 853 |
| | 畑 | 41 | 41 | 48 | 46 | 47 | 59 |
| | 樹園地 | 301 | 280 | 254 | 229 | 200 | 193 |
| | 牧草地 | 5 | 5 | 5 | 5 | - | 4 |
| | 合計 | 1,267 | 1,243 | 1,214 | 1,177 | 1,123 | 1,109 |
| 合計 | 田 | 5,071 | 4,939 | 4,819 | 4,721 | 4,591 | 4,408 |
| | 畑 | 231 | 200 | 185 | 176 | 167 | 199 |
| | 樹園地 | 462 | 435 | 410 | 373 | 342 | 315 |
| | 牧草地 | 7 | 7 | 7 | 7 | 2 | 4 |
| | 合計 | 5,771 | 5,329 | 5,421 | 5,277 | 5,102 | 4,926 |

各年の農林業センサス結果による。

「0」…単位未満、「-」…皆無(該当数値なし)

笹部・一庫については、平成7年以前の調査と平成12年以降の調査では調査区分けが異なることから、データの整合性をとるため、平成7年以前のデータについては省略した。

新光風台は昭和59年から約5年をかけて開発された新興住宅地のため、昭和55年、昭和60年のデータはない。

一庫ダム流域内の小地域(町丁・字)は以下のとおりである。

- ・兵庫県川西市: 笹部、一庫、国崎、横路、黒川
- ・兵庫県猪名川町: 民田、内馬場
- ・京都府亀岡市畑野町: 千々畑、広野、土々畑
- ・大阪府豊能町: 吉川、新光風台
- ・大阪府能勢町: 下田、上杉、平野、稲地、神山、長谷、垂水、森上、片山、大里、栗栖、今西、山田、山辺、平通、柏原、下田尻、宿野、野間出野、野間稲地、野間西山、野間中、野間大原、地黄、上田尻、吉野、倉垣、山内

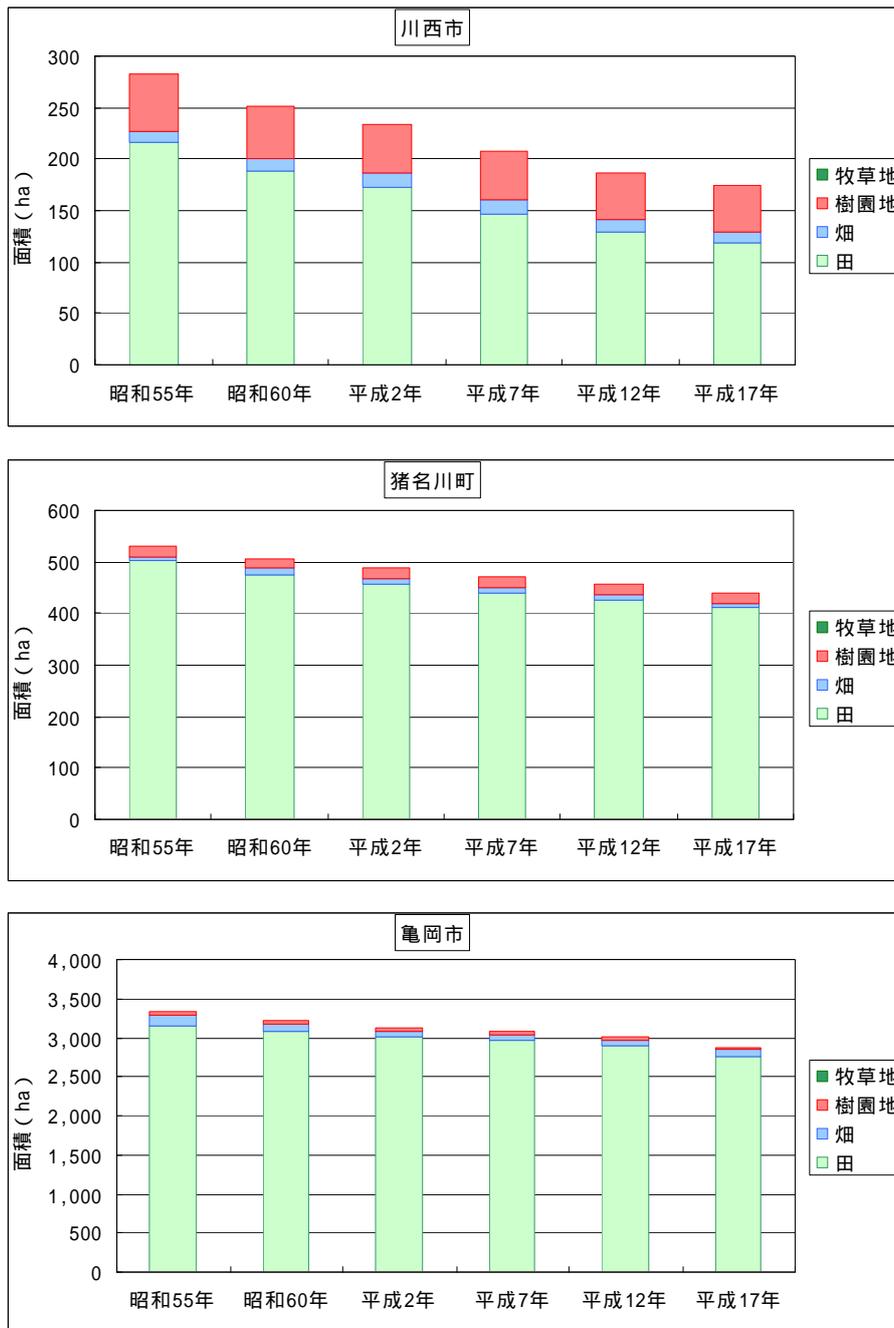


図 5.4.5-1(1/2) 一庫ダム流域内における経営耕地面積の推移(S55～H17)

各年の農林業センサス結果による。

笹部・一庫については、平成7年以前の調査と平成12年以降の調査では調査区分けが異なることから、データの整合性をとるため、平成7年以前のデータについては省略した。

新光風台は昭和59年から約5年をかけて開発された新興住宅地のため、昭和55年、昭和60年のデータはない。

一庫ダム流域内の小地域(町丁・字)は以下のとおりである。

- ・兵庫県川西市: 笹部、一庫、国崎、横路、黒川
- ・兵庫県猪名川町: 民田、内馬場
- ・京都府亀岡市畑野町: 千々畑、広野、土々畑
- ・大阪府豊能町: 吉川、新光風台
- ・大阪府能勢町: 下田、上杉、平野、稲地、神山、長谷、垂水、森上、片山、大里、栗栖、今西、山田、山辺、平通、柏原、下田尻、宿野、野間出野、野間稲地、野間西山、野間中、野間大原、地黄、上田尻、吉野、倉垣、山内

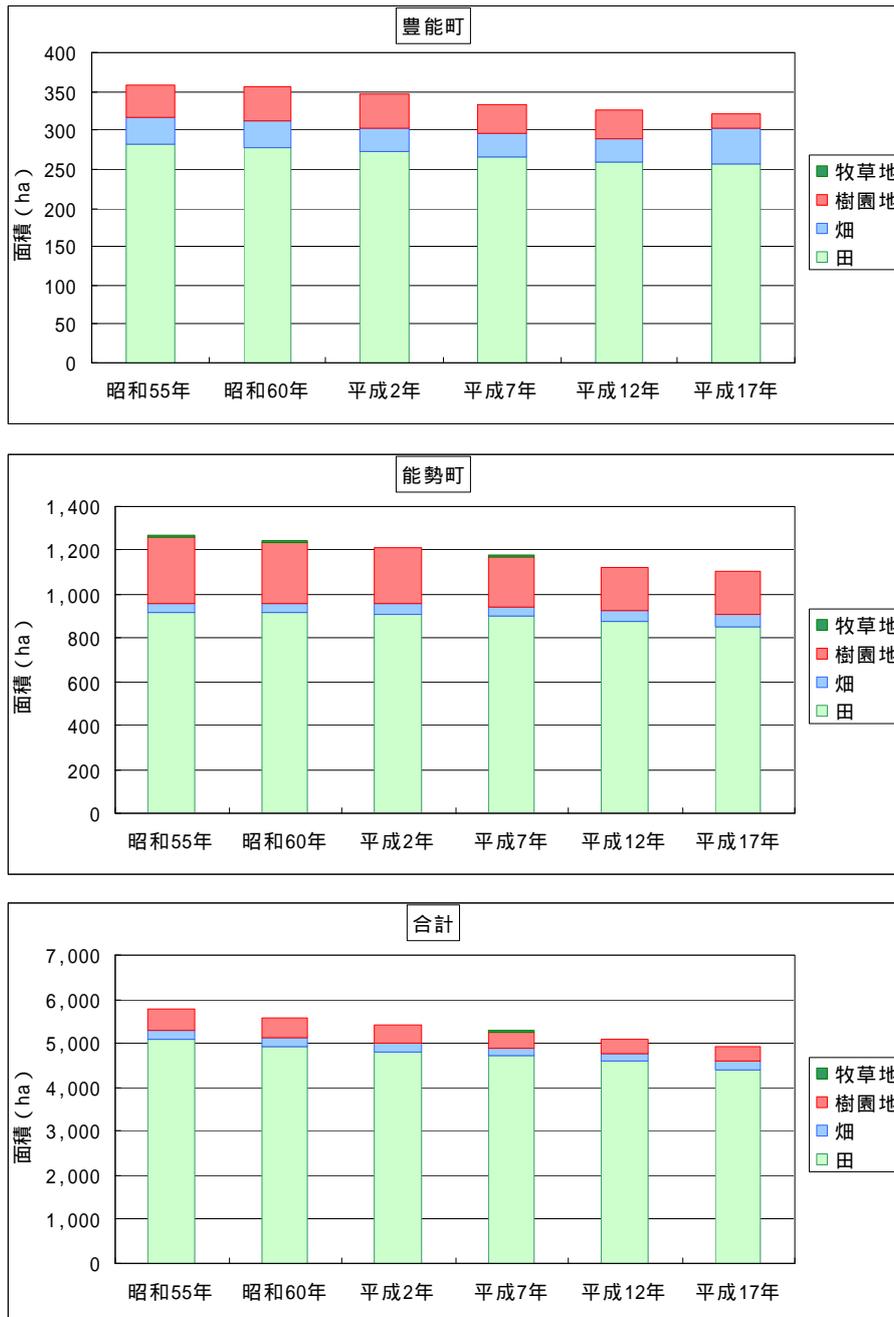


図 5.4.5-1(2/2) 一庫ダム流域内における経営耕地面積の推移 (S55 ~ H17)

各年の農林業センサス結果による。

笹部・一庫については、平成7年以前の調査と平成12年以降の調査では調査区分けが異なることから、データの整合性をとるため、平成7年以前のデータについては省略した。

新光風台は昭和59年から約5年をかけて開発された新興住宅地のため、昭和55年、昭和60年のデータはない。

一庫ダム流域内の小地域(町丁・字)は以下のとおりである。

- ・兵庫県川西市: 笹部、一庫、国崎、横路、黒川
- ・兵庫県猪名川町: 民田、内馬場
- ・京都府亀岡市畑野町: 千々畑、広野、土々畑
- ・大阪府豊能町: 吉川、新光風台
- ・大阪府能勢町: 下田、上杉、平野、稲地、神山、長谷、垂水、森上、片山、大里、栗栖、今西、山田、山辺、平通、柏原、下田尻、宿野、野間出野、野間稲地、野間西山、野間中、野間大原、地黄、上田尻、吉野、倉垣、山内

(2)畜産

一庫ダム流域内における、牛、豚及び鶏の家畜飼養頭羽数(ブロイラーは出荷羽数)の推移を表5.4.5-2に示す。

川西市においてはほとんどが公表されていないが、一庫ダム流域内では昭和55年から平成17年にかけて牛、豚、鶏、ブロイラーともに年々減少傾向を示している。

しかし、亀岡市では家畜飼養頭羽数が年々減少傾向しているが、平成17年においても牛、豚、鶏、ブロイラーともに飼養されている。

表5.4.5-2 一庫ダム流域内における家畜飼養頭羽数の推移(S55～H17)

(単位：頭、羽)

| | | 昭和55年 | 昭和60年 | 平成2年 | 平成7年 | 平成12年 | 平成17年 |
|---------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|-------|
| 兵庫県川西市 | 乳用牛 | x | x | x | x | x | x |
| | 肉用牛 | x | x | x | x | x | x |
| | 豚 | x | x | x | x | - | - |
| | 鶏 | 30 | 96 | 53 | x | - | - |
| | ブロイラー | - | - | - | - | - | - |
| 兵庫県猪名川町 | 乳用牛 | 91 | 100 | x | - | - | - |
| | 肉用牛 | 53 | 80 | 98 | 48 | 25 | 10 |
| | 豚 | x | x | - | x | - | - |
| | 鶏 | 30 | x | - | - | - | - |
| | ブロイラー | - | - | - | - | - | - |
| 京都府亀岡市 | 乳用牛 | 1,443 | 1,390 | 1,182 | 1,034 | 912 | 660 |
| | 肉用牛 | 2,384 | 2,300 | 2,059 | 1,926 | 1,826 | 1,230 |
| | 豚 | 10,887 | 6,140 | 6,350 | 3,939 | 1,695 | 1,950 |
| | 鶏 | 60,000 | 67,000 | 149,000 | 152,900 | 313,000 | 300 |
| | ブロイラー | 90,000 | 34,500 | 29,700 | 11,600 | 6,000 | 3 |
| 大阪府豊能町 | 乳用牛 | 44 | 51 | x | x | - | - |
| | 肉用牛 | x | x | x | - | - | - |
| | 豚 | - | - | - | - | - | - |
| | 鶏 | 267 | 211 | x | x | x | - |
| | ブロイラー | - | - | - | - | - | x |
| 大阪府能勢町 | 乳用牛 | 657 | 456 | 275 | 181 | x | x |
| | 肉用牛 | 255 | 580 | 558 | 572 | 705 | 390 |
| | 豚 | 491 | 341 | 11 | - | - | - |
| | 鶏 | 942 | 533 | 211 | 128 | 145 | 150 |
| | ブロイラー | - | - | - | - | - | - |
| 合計 | 乳用牛 | 2,235 | 1,997 | 1,457 | 1,215 | 912 | 660 |
| | 肉用牛 | 2,692 | 2,960 | 2,715 | 2,546 | 2,556 | 1,630 |
| | 豚 | 11,378 | 6,481 | 6,361 | 3,939 | 1,695 | 1,950 |
| | 鶏 | 61,269 | 67,840 | 149,264 | 153,028 | 313,145 | 450 |
| | ブロイラー | 90,000 | 34,500 | 29,700 | 11,600 | 6,000 | 3 |

各都道府県の農林水産漁業統計年報による。

「0」…単位未満、「x」…統計法第14条(秘密の保護)により公表のできないもの
H2は地区別(町丁・字)の内訳が不明であり、流域内の状況を把握できないために除外した。
笹部・一庫については、平成7年以前の調査と平成12年以降の調査では調査区分けが異なることから、データの整合性をとるため、平成7年以前のデータについては省略した。
新光風台は昭和59年から約5年をかけて開発された新興住宅地のため、昭和55年、昭和60年のデータはない。

一庫ダム流域内の小地域(町丁・字)は以下のとおりである。

- ・兵庫県川西市:笹部、一庫、国崎、横路、黒川
- ・兵庫県猪名川町:民田、内馬場
- ・京都府亀岡市畑野町:千々畑、広野、土々畑
- ・大阪府豊能町:吉川、新光風台
- ・大阪府能勢町:下田、上杉、平野、稲地、神山、長谷、垂水、森上、片山、大里、栗栖、今西、山田、山辺、平通、柏原、下田尻、宿野、野間出野、野間稲地、野間西山、野間中、野間大原、地黄、上田尻、吉野、倉垣、山内

(3)工業

一庫ダム流域市町村(流域外を含む)における工業の状況を表 5.4.5-3 に示す。

事業所数は、川西市においては S60 年の 236 社をピークに減少し、H16 年には 126 社となっている。川西市以外は、概ね横ばい傾向にあり、H16 年の全市町村の事業者数は合計 388 社であった。従業者数は、猪名川市以外では事業所数と同様の傾向を示す。H16 年には従業員数の全市町村合計は 10,714 人であった。製造品出荷額は従業者数と同様の傾向を示し、H16 年には全市町村で合計 225 億円であった。川西市では非鉄金属製造業、金属製品製造業が、電気機械器具製造業が卓越している。

いずれも流域内に限定しての資料は得られなかった。

表 5.4.5-3(1/3) 一庫ダム流域市町村(流域外を含む)の事業所数,
従業者数および製造品出荷額

| 市区町村名 | 産業分類 | 昭和55年 | | | 昭和60年 | | |
|-------|----------------------|-----------|-------------|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| | | 事業所数 計 | 従業者数 (人) | 製造品出荷額等 (万円) | 事業所数 計 | 従業者数 (人) | 製造品出荷額等 (万円) |
| 川西市 | | 228 | 4,155 | 7,616,252 | 236 | 4,177 | 11,297,931 |
| | 食料品製造業 | 12 | 164 | 148,413 | 11 | 197 | 352,473 |
| | 飲料・たばこ・飼料製造業 | 0 | - | - | - | - | - |
| | 繊維工業(衣服、その他の繊維製品を除く) | 7 | 218 | 207,318 | 4 | 38 | 26,182 |
| | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 6 | 82 | 40,575 | 8 | 107 | 53,786 |
| | 木材・木製品製造業(家具を除く) | 6 | 32 | 22,959 | 1 | x | x |
| | 家具・装備品製造業 | 9 | 75 | 32,486 | 8 | 61 | 74,837 |
| | パルプ・紙・紙加工品製造業 | 5 | 77 | 149,538 | 4 | 74 | 195,229 |
| | 印刷・同関連業 | 5 | 29 | 16,204 | 8 | 40 | 34,819 |
| | 化学工業 | 3 | 140 | 719,022 | 3 | 143 | 1,160,147 |
| | プラスチック製品製造業(別掲を除く) | 0 | - | - | 8 | 178 | 357,831 |
| | ゴム製品製造業 | 0 | - | - | - | - | - |
| | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 64 | 525 | 1,000,502 | 49 | 409 | 824,731 |
| | 窯業・土石製品製造業 | 2 | x | x | 2 | x | x |
| | 鉄鋼業 | 4 | 95 | 697,969 | 5 | 127 | 1,118,682 |
| | 非鉄金属製造業 | 5 | 139 | 1,298,461 | 6 | 98 | 2,338,820 |
| | 金属製品製造業 | 25 | 372 | 599,086 | 45 | 574 | 1,172,870 |
| | 一般機械器具製造業 | 39 | 1,387 | 1,352,300 | 42 | 1,396 | 2,091,526 |
| | 電気機械器具製造業 | 14 | 277 | 289,226 | 20 | 393 | 596,185 |
| | 情報通信機械器具製造業 | 0 | - | - | - | - | - |
| | 電子部品・デバイス製造業 | 0 | - | - | - | - | - |
| | 輸送用機械器具製造業 | 8 | 205 | 525,440 | 8 | 244 | 812,619 |
| | 精密機械器具製造業 | 3 | 151 | 312,214 | 1 | x | x |
| | その他の製造業 | 11 | x | x | 3 | 41 | 36,518 |
| 猪名川町 | | 16 | 218 | 415,935 | 17 | 527 | 840,067 |
| 亀岡市 | | 217 | 4,166 | 5,290,016 | 236 | 5,538 | 10,989,655 |
| | 食料品製造業 | 17 | 156 | 100,593 | 16 | 156 | 101,908 |
| | 飲料・たばこ・飼料製造業 | - | - | - | 4 | 37 | 33,894 |
| | 繊維工業(衣服、その他の繊維製品を除く) | 45 | 905 | 642,966 | 32 | 532 | 647,402 |
| | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 28 | 325 | 268,810 | 26 | 334 | 270,825 |
| | 木材・木製品製造業(家具を除く) | 31 | 451 | 997,388 | 26 | 399 | 1,069,776 |
| | 家具・装備品製造業 | 3 | 44 | 48,484 | 8 | 79 | 73,021 |
| | パルプ・紙・紙加工品製造業 | 3 | 23 | 13,007 | 4 | 44 | 51,061 |
| | 印刷・同関連業 | 4 | 52 | 19,912 | 5 | 61 | 42,586 |
| | 化学工業 | 1 | x | x | 4 | 88 | 298,168 |
| | プラスチック製品製造業(別掲を除く) | - | - | - | 12 | 221 | 435,012 |
| | ゴム製品製造業 | - | - | - | - | - | - |
| | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 3 | 67 | 46,363 | 1 | x | x |
| | 窯業・土石製品製造業 | 19 | 349 | 558,669 | 16 | 300 | 695,164 |
| | 鉄鋼業 | - | - | - | 1 | x | x |
| | 非鉄金属製造業 | 3 | 206 | 526,081 | 2 | x | x |
| | 金属製品製造業 | 15 | 297 | 342,928 | 24 | 626 | 1,258,893 |
| | 一般機械器具製造業 | 11 | 266 | 619,519 | 18 | 534 | 1,775,933 |
| | 電気機械器具製造業 | 18 | 599 | 571,204 | 23 | 1,421 | 2,570,014 |
| | 情報通信機械器具製造業 | - | - | - | - | - | - |
| | 電子部品・デバイス製造業 | - | - | - | - | - | - |
| | 輸送用機械器具製造業 | 5 | 203 | 318,267 | 6 | 375 | 1,012,291 |
| | 精密機械器具製造業 | 2 | x | x | 2 | x | x |
| | その他の製造業 | 9 | 163 | 170,941 | 6 | 71 | 35,230 |
| 豊野町 | | 14 | 203 | 174,403 | 20 | 305 | 359,827 |
| 能勢町 | | 37 | 445 | 402,619 | 45 | 548 | 665,929 |
| 合計 | | 512 | 9,187 | 13,899,225 | 554 | 11,095 | 24,153,409 |

「-」は該当数値なし、「x」は2事業者以下のため秘匿とした箇所。
秘匿とした箇所も合計には含まれているため、単純加算した合計値と表中の合計値は一致しない場合がある
これ以上細かい単位での整理は不可。経済産業省に確認したところ、町村について産業分類で集計する、もしくは大字等のより狭い範囲で集計すると、秘匿数値ばかりとなってしまつたためにこのレベルでの集計にしているとのこと。

表 5.4.5-3(2/3) 一庫ダム流域市町村(流域外を含む)の事業所数,
従業者数および製造品出荷額

| 市区町村名 | 産業分類 | 平成2年 | | | 平成7年 | | |
|-------|----------------------|-----------|-------------|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| | | 事業所数 計 | 従業者数 (人) | 製造品出荷額等 (万円) | 事業所数 計 | 従業者数 (人) | 製造品出荷額等 (万円) |
| 川西市 | | 187 | 3,534 | 8,767,551 | 181 | 3,147 | 5,856,724 |
| | 食料品製造業 | 8 | 185 | 365,912 | 7 | 245 | 483,420 |
| | 飲料・たばこ・飼料製造業 | - | - | - | - | - | - |
| | 繊維工業(衣服、その他の繊維製品を除く) | 1 | x | x | - | - | - |
| | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 9 | 101 | 47,263 | 7 | 82 | 31,135 |
| | 木材・木製品製造業(家具を除く) | - | - | - | - | - | - |
| | 家具・装備品製造業 | 6 | 38 | 23,374 | 4 | 24 | 9,080 |
| | パルプ・紙・紙加工品製造業 | 4 | 93 | 203,924 | 3 | 69 | 187,698 |
| | 印刷・同関連業 | 7 | 39 | 29,099 | 5 | 29 | 21,468 |
| | 化学工業 | 4 | 128 | 878,028 | 5 | 162 | 1,034,242 |
| | プラスチック製品製造業(別掲を除く) | 5 | 123 | 315,636 | 4 | 61 | 61,948 |
| | ゴム製品製造業 | - | - | - | - | - | - |
| | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 33 | 203 | 457,431 | 23 | 206 | 417,795 |
| | 窯業・土石製品製造業 | 1 | x | x | 5 | 35 | 176,770 |
| | 鉄鋼業 | 3 | 113 | 790,311 | 2 | x | x |
| | 非鉄金属製造業 | 4 | 99 | 1,615,997 | 2 | x | x |
| | 金属製品製造業 | 36 | 560 | 1,100,591 | 42 | 550 | 1,115,867 |
| | 一般機械器具製造業 | 38 | 1,031 | 1,329,637 | 41 | 921 | 1,157,336 |
| | 電気機械器具製造業 | 17 | 532 | 1,093,174 | 19 | 451 | 517,332 |
| | 情報通信機械器具製造業 | - | - | - | - | - | - |
| | 電子部品・デバイス製造業 | - | - | - | - | - | - |
| | 輸送用機械器具製造業 | 7 | 289 | 517,174 | 7 | 270 | 582,660 |
| | 精密機械器具製造業 | - | - | - | 1 | x | x |
| | その他の製造業 | 4 | x | x | 4 | 42 | 59,973 |
| 猪名川町 | | 17 | 552 | 952,139 | 19 | 648 | 995,866 |
| 亀岡市 | | 242 | 5,910 | 11,692,075 | 247 | 5,987 | 14,488,050 |
| | 食料品製造業 | 20 | 416 | 280,117 | 20 | 563 | 558,054 |
| | 飲料・たばこ・飼料製造業 | 3 | 27 | 29,306 | 3 | 27 | 45,289 |
| | 繊維工業(衣服、その他の繊維製品を除く) | 29 | 309 | 305,614 | 23 | 203 | 215,953 |
| | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 28 | 432 | 547,074 | 26 | 348 | 550,243 |
| | 木材・木製品製造業(家具を除く) | 22 | 359 | 1,189,989 | 17 | 356 | 1,035,598 |
| | 家具・装備品製造業 | 4 | 30 | 13,138 | 10 | 82 | 81,900 |
| | パルプ・紙・紙加工品製造業 | 4 | 49 | 95,713 | 6 | 103 | 491,025 |
| | 印刷・同関連業 | 12 | 111 | 119,520 | 11 | 157 | 152,687 |
| | 化学工業 | 4 | 106 | 345,813 | 5 | 107 | 498,784 |
| | プラスチック製品製造業(別掲を除く) | 13 | 272 | 561,506 | 15 | 281 | 427,126 |
| | ゴム製品製造業 | - | - | - | - | - | - |
| | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 1 | x | x | - | - | - |
| | 窯業・土石製品製造業 | 14 | 241 | 810,898 | 18 | 259 | 772,456 |
| | 鉄鋼業 | 2 | x | x | 1 | x | x |
| | 非鉄金属製造業 | 2 | x | x | 2 | x | x |
| | 金属製品製造業 | 20 | 592 | 1,278,443 | 26 | 619 | 1,619,778 |
| | 一般機械器具製造業 | 18 | 607 | 2,235,427 | 14 | 473 | 2,787,431 |
| | 電気機械器具製造業 | 31 | 1,615 | 2,427,787 | 35 | 1,761 | 3,900,791 |
| | 情報通信機械器具製造業 | - | - | - | - | - | - |
| | 電子部品・デバイス製造業 | - | - | - | - | - | - |
| | 輸送用機械器具製造業 | 4 | 292 | 813,306 | 3 | 191 | 685,525 |
| | 精密機械器具製造業 | 3 | 189 | 247,166 | 5 | 178 | 214,914 |
| | その他の製造業 | 8 | 108 | 76,444 | 7 | 137 | 197,537 |
| 豊野町 | | 19 | 237 | 288,528 | 15 | 209 | 233,657 |
| 能勢町 | | 51 | 597 | 694,320 | 53 | 789 | 1,048,363 |
| 合計 | | 516 | 10,830 | 22,394,613 | 515 | 10,780 | 22,622,660 |

「-」は該当数値なし、「x」は2事業者以下のため秘匿とした箇所。
秘匿とした箇所も合計には含まれているため、単純加算した合計値と表中の合計値は一致しない場合がある
これ以上細かい単位での整理は不可。経済産業省に確認したところ、町村について産業分類で集計する、もしくは大字等のより狭い範囲で集計すると、秘匿数値ばかりとなってしまったためにこのレベルでの集計にしているとのこと。

表 5.4.5-3(3/3) 一庫ダム流域市町村(流域外を含む)の事業所数,
従業者数および製造品出荷額

| 市区町村名 | 産業分類 | 平成12年 | | | 平成16年 | | |
|-------|----------------------|-----------|-------------|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| | | 事業所数 計 | 従業者数 (人) | 製造品出荷額等 (万円) | 事業所数 計 | 従業者数 (人) | 製造品出荷額等 (万円) |
| 川西市 | | 187 | 3,581 | 8,822,514 | 126 | 2,430 | 6,651,017 |
| | 食料品製造業 | 8 | 185 | 365,912 | 5 | 245 | 561,401 |
| | 飲料・たばこ・飼料製造業 | - | - | - | - | - | - |
| | 繊維工業(衣服、その他の繊維製品を除く) | 1 | x | x | - | - | - |
| | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 9 | 101 | 47,263 | 4 | 71 | 17,986 |
| | 木材・木製品製造業(家具を除く) | - | - | - | - | - | - |
| | 家具・装備品製造業 | 6 | 38 | 23,374 | 3 | 18 | 9,815 |
| | パルプ・紙・紙加工品製造業 | 4 | 93 | 203,924 | 3 | 60 | 150,562 |
| | 印刷・同関連業 | 7 | 39 | 29,099 | 3 | 13 | 11,490 |
| | 化学工業 | 4 | 128 | 878,028 | 3 | 148 | 937,506 |
| | プラスチック製品製造業(別掲を除く) | 5 | 123 | 315,636 | 3 | 45 | 28,442 |
| | ゴム製品製造業 | - | - | - | - | - | - |
| | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 33 | 203 | 457,431 | 10 | 101 | 254,020 |
| | 窯業・土石製品製造業 | 1 | x | x | 4 | 50 | 210,238 |
| | 鉄鋼業 | 3 | 113 | 790,311 | 2 | 39 | X |
| | 非鉄金属製造業 | 4 | 99 | 1,615,997 | 3 | 60 | 2,014,926 |
| | 金属製品製造業 | 36 | 560 | 1,100,591 | 30 | 420 | 800,797 |
| | 一般機械器具製造業 | 38 | 1,031 | 1,329,637 | 31 | 737 | 789,964 |
| | 電気機械器具製造業 | 17 | 532 | 1,093,174 | 11 | 188 | 395,658 |
| | 情報通信機械器具製造業 | - | - | - | 1 | 76 | X |
| | 電子部品・デバイス製造業 | - | - | - | 1 | 5 | X |
| | 輸送用機械器具製造業 | 7 | 289 | 517,174 | 5 | 122 | 263,937 |
| | 精密機械器具製造業 | - | - | - | 1 | 12 | X |
| | その他の製造業 | 4 | x | x | 3 | 20 | 35,484 |
| 猪名川町 | | 17 | 552 | 952,139 | 18 | 795 | 902,332 |
| 亀岡市 | | 242 | 5,910 | 11,692,075 | 188 | 5,938 | 13,742,506 |
| | 食料品製造業 | 20 | 416 | 280,117 | 26 | 560 | 677,226 |
| | 飲料・たばこ・飼料製造業 | 3 | 27 | 29,306 | 3 | 40 | 51,770 |
| | 繊維工業(衣服、その他の繊維製品を除く) | 29 | 309 | 305,614 | 10 | 120 | 102,469 |
| | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 28 | 432 | 547,074 | 14 | 121 | 56,551 |
| | 木材・木製品製造業(家具を除く) | 22 | 359 | 1,189,989 | 13 | 315 | 958,368 |
| | 家具・装備品製造業 | 4 | 30 | 13,138 | 8 | 81 | 78,338 |
| | パルプ・紙・紙加工品製造業 | 4 | 49 | 95,713 | 5 | 152 | 537,446 |
| | 印刷・同関連業 | 12 | 111 | 119,520 | 7 | 410 | 603,322 |
| | 化学工業 | 4 | 106 | 345,813 | 5 | 151 | 556,153 |
| | プラスチック製品製造業(別掲を除く) | 13 | 272 | 561,506 | 9 | 244 | 468,029 |
| | ゴム製品製造業 | - | - | - | - | - | - |
| | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 1 | x | x | - | - | - |
| | 窯業・土石製品製造業 | 14 | 241 | 810,898 | 13 | 213 | 493,196 |
| | 鉄鋼業 | 2 | x | x | 1 | 19 | X |
| | 非鉄金属製造業 | 2 | x | x | 2 | 116 | X |
| | 金属製品製造業 | 20 | 592 | 1,278,443 | 17 | 562 | 1,422,876 |
| | 一般機械器具製造業 | 18 | 607 | 2,235,427 | 19 | 566 | 2,339,746 |
| | 電気機械器具製造業 | 31 | 1,615 | 2,427,787 | 12 | 766 | 1,740,672 |
| | 情報通信機械器具製造業 | - | - | - | 4 | 488 | 1,383,210 |
| | 電子部品・デバイス製造業 | - | - | - | 8 | 549 | 1,119,634 |
| | 輸送用機械器具製造業 | 4 | 292 | 813,306 | 4 | 158 | 493,525 |
| | 精密機械器具製造業 | 3 | 189 | 247,166 | 3 | 186 | 244,107 |
| | その他の製造業 | 8 | 108 | 76,444 | 5 | 121 | 138,579 |
| 豊野町 | | 19 | 237 | 288,528 | 15 | 243 | 242,017 |
| 能勢町 | | 51 | 597 | 694,320 | 41 | 768 | 987,847 |
| 合計 | | 516 | 10,877 | 22,449,576 | 388 | 10,174 | 22,525,719 |

「-」は該当数値なし、「x」は2事業者以下のため秘匿とした箇所。
秘匿とした箇所も合計には含まれているため、単純加算した合計値と表中の合計値は一致しない場合がある
これ以上細かい単位での整理は不可。経済産業省に確認したところ、町村について産業分類で集計する、もしくは大字等のより狭い範囲で集計すると、秘匿数値ばかりとなってしまつたためにこのレベルでの集計にしているとのこと。
H17年は未公表なため、H16年のデータを掲載した。

(4) 観光

一庫ダム流域及び周辺の主な観光施設を図 5.4.5-2、表 5.4.5-4 に示す。

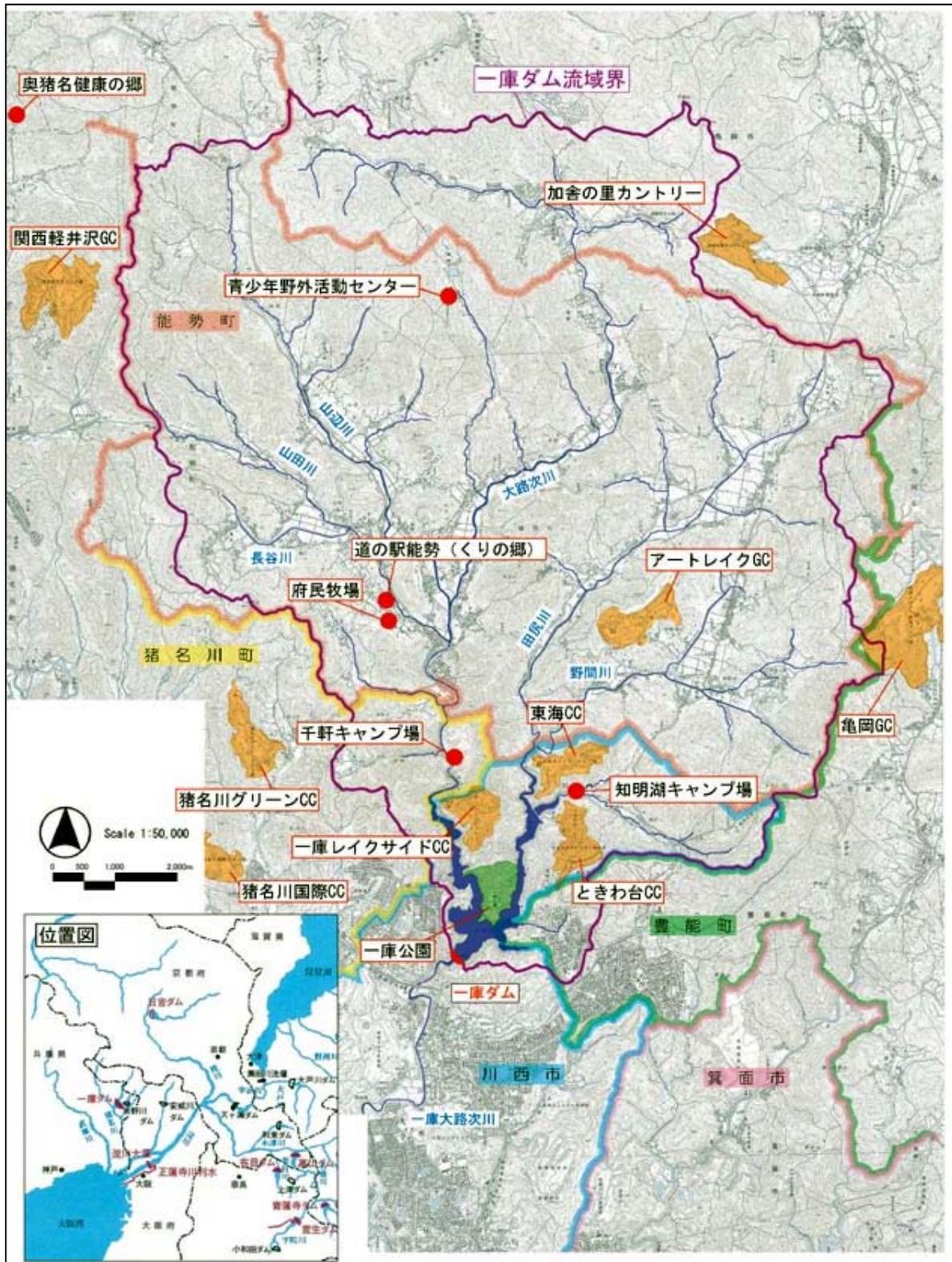


図 5.4.5-2 一庫ダム流域及び周辺の主な観光施設等位置図

表 5.4.5-4 一庫ダム流域及び周辺の主な観光施設等の概要

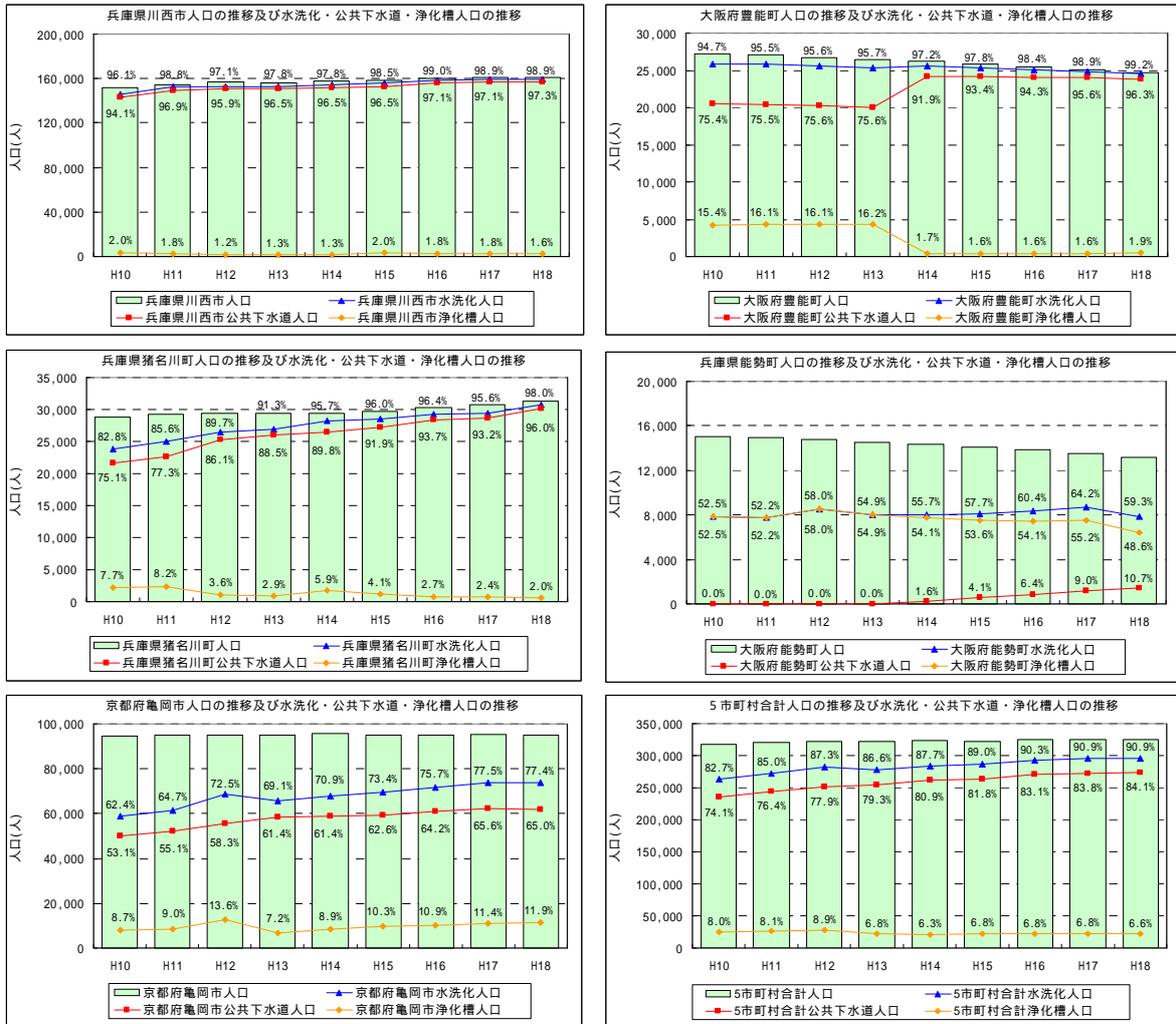
| 観光施設等 | | 概要 | 備考 |
|-------|-------------------|---|------------|
| 公園 | 県立一庫公園 | 一庫ダムの湖水面に突き出た半島「知明山」にあり、川西市の要請により、昭和57年度に県立一庫公園として都市計画に定められ、平成10年7月29日に開園した。 園内は「水辺のゾーン」、「丘のゾーン」、「山のゾーン」の三つに分かれており、散策やバードウォッチング、植物観察などが楽しめる。 「山のゾーン」の入り口には、一庫地域の自然や一庫炭、園内に残る銀採掘の歴史などの情報を提供するネイチャーセンターがある。 | |
| キャンプ場 | 知明湖キャンプ場 | 一庫ダムによって生まれた「知明湖」の湖畔にある市営キャンプ場。集いの広場、ファイヤー広場、炊飯場、水遊び場などの施設がある。 | |
| | 千軒キャンプ場 | 国道173号線沿いにあるキャンプ場。宿泊施設、テニスコート、多目的広場、ローラースケート場などがある。 | |
| ゴルフ場 | 一庫レイクサイドCC | 開場日 1983年 6月 8日 面積 740,000m ² | |
| | ときわ台CC | 開場日 1977年 7月21日 面積 98,000m ² | |
| | 東海CC | 開場日 1987年 4月29日 面積 1,220,000m ² | |
| | アートルイクゴルフGC | 開場日 1991年 9月 8日 面積 1,350,000m ² | |
| | 猪名川国際CC | 開場日 1970年 9月10日 面積 8,910,000m ² | ダム流域外 |
| | 猪名川グリーンCC | 開場日 1977年 1月30日 面積 1,400,000m ² | ダム流域外 |
| | 亀岡GC | 開場日 1998年 5月 9日 面積 1,100,000m ² | ダム流域外にも広がる |
| | 加舎の里カントリー | 開場日 1977年 7月 1日 面積 66,000m ² | ダム流域外 |
| その他 | おおさか府民牧場 | 能勢の丘陵地帯に位置する体験・ふれあい型の観光牧場。園内にはウサギ・羊などが放し飼いにされており、動物達と気軽にふれあうことができる。 通年で乳搾りや牧草やり、ポニー乗馬などを体験することができるとともに、「羊の毛刈り見学」や「昆虫教室」なども季節限定で開催されている。 また、園内にはバーベキューができる施設や、バター・チーズ・ハム作り体験ができる「ファーマーズハウス」などがある。 | |
| | 大阪府立総合青少年野外活動センター | 大阪府の北端、能勢町・北摂高原に位置するキャンプ場。 アウトドアとキャンプを通じた教育施設として、関西屈指の野外活動環境を提供している。広大な自然フィールド、大きく分類してキャンプや自炊などの宿泊施設と、カヌーや天体観測場など各種プログラムで利用する施設がある。 また、動植物にも恵まれ、サギソウやモリアオガエルなどの珍しい動植物や野鳥の生息地でもある。 | |
| | 道の駅能勢（くりの郷） | 平成13年4月にオープン。地元特産品を展示・販売している「能勢町観光物産センター」はかつて道路沿いに農産物の無人販売がよく並んでいたが、効率化や様々な商品が揃って欲しいといった消費者サービスのために、駅ができる1年前に整備された。 道路交通情報案内板も設置されており、周辺の状況発信基地となっている。 | |
| | 兵庫県立奥猪名健康の郷 | 猪名川町の北部に位置する野外活動施設。ロッジ棟、野外炊事室、体育館、テニスコート、親水広場、冒険の森、イベント広場、多目的広場などがある。 | ダム流域外 |

資料：猪名川町HP <http://www.town.inagawa.hyogo.jp/>
川西市HP <http://www.city.kawanishi.hyogo.jp/index.html>
県立一庫公園 <http://www.hyogo-park.or.jp/hitokura/>
あいあい145号 <http://www.kkr.mlit.go.jp/road/aiai/winter41/station2.html>
[PAR72PLAZA] 全国ゴルフ場予約&レイアウト付きコースガイド <http://www.par72.co.jp/>
兵庫県立奥猪名健康の郷HP <http://pb-k.jp/okuina/>
大阪府民牧場HP <http://www.osaka-midori.jp/bokujyou/index2.html>
大阪府立総合青少年野外活動センターHP <http://www.o-forest.org/outdoor/>

5.4.6. 水洗化人口の推移

一庫ダム流域市町村における水洗化人口の推移を図 5.4.6-1 に示す。

水洗化人口及び公共下水道人口については、5 市町村で増加傾向にあり、浄化槽人口については、減少傾向にある。また、兵庫県能勢町では他の市町村と異なり、公共下水道人口より、浄化槽人口が高い割合を占めている。



各市町村において、一庫ダム流域外を含む。

資料: 一般廃棄物処理実態調査結果(環境省HPより; 人口は各年10月1日の住民基本台帳による)

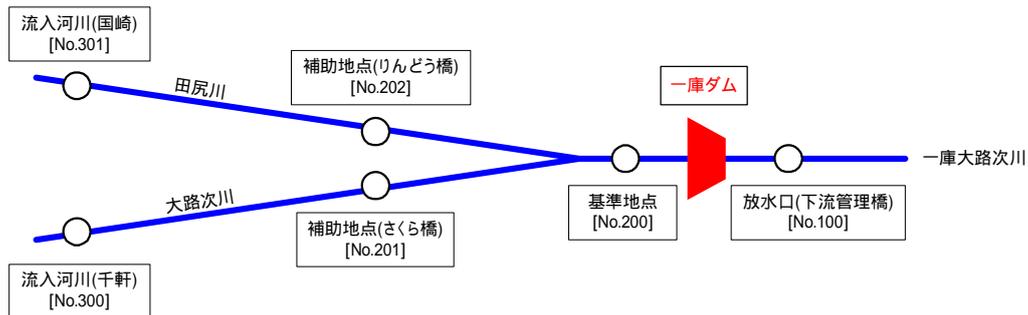
図 5.4.6-1 一庫ダム流域市町村における水洗化人口の推移

5.5. 水質の整理

5.5.1. 流入・下流水質の比較

環境基準に設定されている各水質項目および富栄養化に係る総窒素、総リン等について、流入河川(一庫大路次川流入地点 No.300、田尻川流入地点 No.301)、貯水池内(基準地点 No.200)、補助地点(さくら橋地点 No.201、りんどう橋地点 No.202)、下流河川(放水口地点 No.100)計 6 地点の水質を比較し、一庫ダム貯水池の水質を把握する。

なお、流入河川(一庫大路次川流入地点 No.300、田尻川流入地点 No.301)、貯水池内(基準地点 No.200)、補助地点(さくら橋地点 No.201、りんどう橋地点 No.202)、下流河川(放水口地点 No.100)は一庫ダム定期水質観測結果(1 回/月)による。



(1) 環境基準値との照合

流入河川、貯水池および下流河川の水質調査結果と環境基準(河川 B 類型)との照合結果は、表 5.5.1-1 及び図 5.5.1-1 に示すとおりである。

なお、一庫ダム及び流入河川、下流河川は環境基準の類型指定がなされていないため、ダム下流で河川 B 類型に指定されている猪名川に合流することから、河川 B 類型を適用して整理を行った。

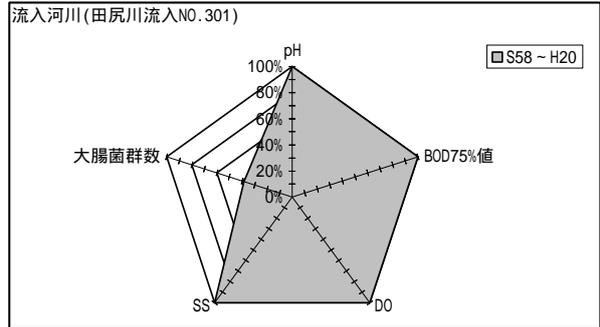
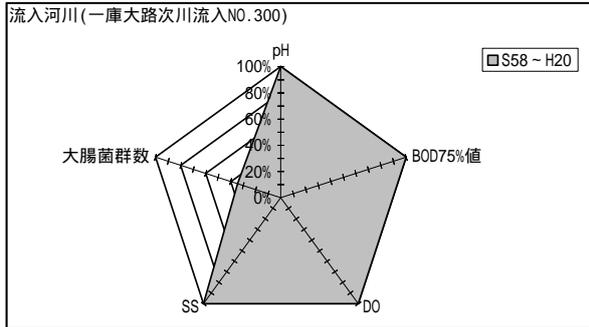
整理期間は昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の 26 ヶ年の定期水質調査結果を対象とし、貯水池内についても同様に定期水質調査結果を対象とした。

流入河川及び下流河川においては、大腸菌群数を除く水質項目ではいずれの年及び地点ともに概ね環境基準値を満足している。

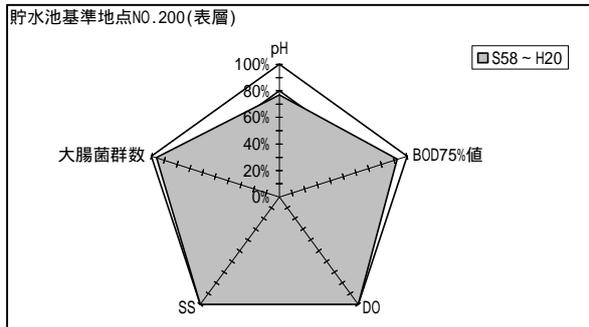
貯水池基準地点(表層)及び補助地点(さくら橋、りんどう橋)については、pH、BOD75%値、大腸菌群数を除く水質項目ではいずれの年及び地点ともに環境基準値を満足している。pH が高くなる原因として植物プランクトンが光合成により活発に増殖することによるものと考えられる。

なお、貯水池基準地点表層及び補助地点(さくら橋、りんどう橋)における大腸菌群数に関しては、糞便性大腸菌群数の調査結果(図 5.5.1-2)より、自然由来のものが主であることが推察される。糞便性大腸菌群数においては、H17 までの多くは 10 個/100mL 以下であり、H18 以降は大腸菌群数の傾向と同様に上昇傾向にある。しかし、近年においては 10 個/100mL 以下である。水浴場水質基準では「適(水質 AA～水質 A)」に相当する。

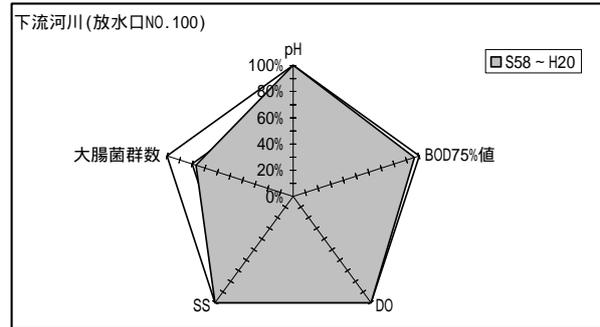
流入河川



貯水池基準点(表層)



下流河川



補助地点

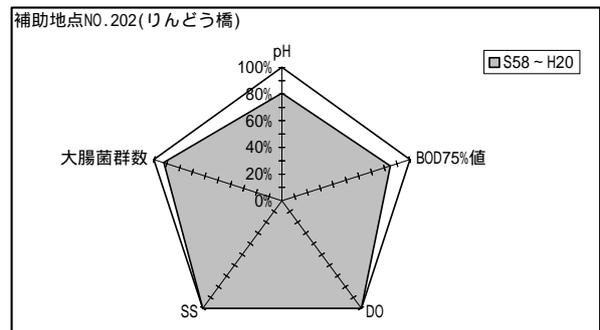
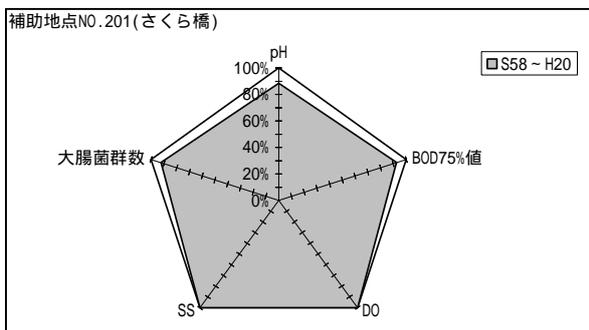


図 5.5.1-1 環境基準値の満足度

一庫ダム及び流入河川、下流河川においては、環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和45年に河川B類型に指定がなされているため、これに準じて評価を行った。
データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による

表 5.5.1-1 流入・下流河川の水質調査結果

| 項目 | 環境基準 (河川B類型) | 地点 | S58 | S59 | S60 | S61 | S62 | S63 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | | |
|---------|---------------------|-------------|----------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-----|
| pH | 6.5以上 8.5以下 | 流入河川 | 一庫大路次川流入 | 7.4 | 7.6 | 7.8 | 7.7 | 7.5 | 7.7 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | 7.5 | 7.8 | 8.2 | 8.2 | 8.4 | 8.3 | 8.1 | 8.1 | 8.3 | 8.0 | 8.1 | 7.8 | 7.8 | 7.9 | 7.9 | 8.0 | 7.8 | |
| | | | 田尻川流入 | 7.6 | 7.6 | 8.0 | 7.8 | 7.7 | 7.7 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | 7.9 | 8.2 | 8.1 | 8.4 | 8.1 | 8.0 | 8.2 | 8.3 | 8.0 | 8.0 | 7.7 | 7.9 | 8.1 | 8.0 | 8.1 | 8.0 | |
| | | 貯水池基準地点(表層) | | 8.0 | 8.3 | 8.4 | 8.0 | 8.3 | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 8.1 | 8.2 | 8.2 | 8.0 | 8.4 | 8.7 | 8.5 | 8.5 | 8.5 | 8.4 | 8.7 | 8.3 | 8.2 | 8.1 | 8.6 | 7.9 | 8.0 | 8.5 | |
| | | 補助地点 | さくら橋 | 8.0 | 8.2 | 8.2 | 7.9 | 8.1 | 8.1 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.1 | 8.0 | 8.1 | 8.0 | 8.3 | 8.5 | 8.4 | 8.4 | 8.6 | 8.4 | 8.6 | 8.3 | 8.2 | 8.1 | 8.6 | 8.0 | 7.9 | 8.4 |
| | | | りんどう橋 | 8.0 | 8.2 | 8.2 | 7.9 | 8.2 | 8.1 | 8.2 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.0 | 7.9 | 8.3 | 8.5 | 8.4 | 8.4 | 8.6 | 8.4 | 8.7 | 8.4 | 8.3 | 8.3 | 8.6 | 8.2 | 7.8 | 8.6 |
| | | 下流河川 | 放流口 | 7.6 | 7.8 | 7.7 | 7.5 | 8.0 | 7.6 | 7.6 | 7.8 | 7.9 | 7.9 | 7.8 | 7.9 | 8.2 | 8.2 | 8.0 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | 7.9 | 7.7 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | 7.7 | 7.7 | |
| BOD75%値 | 3mg/L以下 | 流入河川 | 一庫大路次川流入 | 0.9 | 1.7 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 1.4 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.7 | 1.3 | 1.4 | 0.8 | 0.6 | 0.8 | 0.8 | 1.0 | 1.0 | 1.1 | 1.4 | 1.5 | 0.8 | 1.0 | 1.2 | 0.9 | 1.4 | |
| | | | 田尻川流入 | 1.1 | 1.6 | 1.8 | 1.7 | 2.2 | 1.4 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.5 | 0.8 | 1.2 | 0.8 | 1.0 | 1.0 | 0.5 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.4 | 1.4 | 1.1 | 1.0 | 1.1 | 0.7 | 1.3 |
| | | 貯水池基準地点(表層) | | 2.4 | 2.3 | 3.3 | 2.6 | 3.2 | 2.4 | 2.2 | 2.4 | 3.0 | 2.1 | 1.7 | 2.3 | 2.1 | 1.5 | 2.2 | 1.2 | 1.9 | 1.7 | 1.9 | 2.6 | 1.8 | 1.8 | 1.7 | 1.5 | 1.6 | 1.8 | |
| | | 補助地点 | さくら橋 | 1.9 | 3.3 | 2.8 | 2.5 | 2.9 | 2.0 | 2.1 | 2.3 | 2.3 | 1.9 | 1.3 | 2.5 | 2.2 | 1.2 | 1.8 | 1.8 | 2.1 | 2.1 | 1.5 | 3.1 | 1.8 | 2.0 | 1.9 | 1.3 | 1.6 | 1.7 | |
| | | | りんどう橋 | 3.4 | 3.4 | 3.7 | 3.0 | 2.8 | 2.5 | 2.6 | 3.6 | 2.4 | 2.9 | 1.7 | 2.7 | 2.5 | 1.3 | 2.8 | 1.3 | 2.0 | 2.1 | 2.3 | 3.0 | 1.9 | 1.9 | 2.0 | 1.3 | 1.6 | 1.9 | |
| | | 下流河川 | 放流口 | 2.4 | 2.4 | 2.2 | 2.6 | 2.5 | 2.4 | 2.2 | 3.0 | 3.1 | 2.6 | 1.5 | 2.3 | 2.1 | 1.3 | 2.0 | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 1.6 | 1.8 | 1.9 | 1.5 | 1.3 | 1.0 | 0.8 | 1.2 | |
| DO | 5.0mg/L以上 | 流入河川 | 一庫大路次川流入 | 10.3 | 10.6 | 10.9 | 11.3 | 11.2 | 10.9 | 10.8 | 10.6 | 10.8 | 10.2 | 10.3 | 10.1 | 10.7 | 10.6 | 10.6 | 10.2 | 10.3 | 10.7 | 10.5 | 10.6 | 10.4 | 10.4 | 10.4 | 10.7 | 10.7 | 10.8 | |
| | | | 田尻川流入 | 10.4 | 10.3 | 11.1 | 10.9 | 10.7 | 10.7 | 10.5 | 10.4 | 10.4 | 9.9 | 10.0 | 10.1 | 10.3 | 10.2 | 10.3 | 9.9 | 10.4 | 10.0 | 10.1 | 10.4 | 10.5 | 10.1 | 10.4 | 10.5 | 10.4 | 10.7 | |
| | | 貯水池基準地点(表層) | | 9.9 | 10.8 | 11.0 | 10.5 | 11.2 | 10.4 | 11.4 | 11.6 | 11.2 | 11.4 | 11.1 | 10.5 | 10.4 | 11.8 | 11.3 | 10.9 | 11.2 | 10.7 | 11.3 | 12.3 | 11.1 | 10.6 | 10.4 | 10.5 | 10.3 | 11.5 | |
| | | 補助地点 | さくら橋 | 10.1 | 10.6 | 10.4 | 10.1 | 10.7 | 10.1 | 10.9 | 11.0 | 10.9 | 11.0 | 10.9 | 10.5 | 10.5 | 11.3 | 11.4 | 10.5 | 11.0 | 11.1 | 11.2 | 12.7 | 10.6 | 10.4 | 10.4 | 10.4 | 9.5 | 11.4 | |
| | | | りんどう橋 | 10.3 | 10.8 | 10.7 | 10.2 | 10.6 | 10.4 | 11.7 | 11.4 | 11.6 | 12.0 | 10.8 | 10.7 | 10.6 | 11.8 | 11.7 | 10.6 | 11.1 | 10.8 | 11.8 | 12.5 | 11.1 | 10.5 | 10.4 | 11.0 | 9.2 | 11.7 | |
| | | 下流河川 | 放流口 | 10.1 | 10.0 | 10.7 | 11.1 | 10.7 | 10.7 | 10.3 | 10.5 | 10.7 | 10.4 | 10.4 | 10.8 | 10.1 | 10.1 | 10.3 | 9.1 | 9.3 | 9.0 | 9.7 | 9.7 | 10.2 | 9.3 | 8.9 | 10.0 | 9.9 | 9.9 | |
| SS | 25mg/L以下 | 流入河川 | 一庫大路次川流入 | 7.4 | 5.2 | 4.2 | 5.5 | 7.2 | 3.9 | 5.2 | 5.1 | 7.1 | 13.8 | 4.9 | 8.0 | 2.5 | 3.4 | 2.6 | 3.1 | 2.5 | 4.1 | 4.1 | 2.6 | 2.1 | 4.0 | 2.1 | 6.3 | 3.7 | 3.2 | |
| | | | 田尻川流入 | 7.6 | 8.5 | 4.9 | 11.2 | 5.0 | 3.7 | 6.7 | 5.6 | 6.4 | 12.3 | 6.4 | 5.5 | 3.1 | 11.1 | 17.3 | 3.9 | 1.7 | 3.6 | 2.2 | 2.3 | 2.2 | 3.4 | 2.2 | 5.3 | 2.8 | 3.9 | |
| | | 貯水池基準地点(表層) | | 5.0 | 3.8 | 6.4 | 5.3 | 5.9 | 4.6 | 5.2 | 5.4 | 4.8 | 3.8 | 3.7 | 4.9 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 3.1 | 4.3 | 4.9 | 4.0 | 3.8 | 2.2 | 3.3 | 3.9 | 3.4 | 4.2 | 5.4 | |
| | | 補助地点 | さくら橋 | 4.6 | 3.9 | 5.8 | 5.4 | 5.5 | 4.3 | 5.2 | 5.8 | 4.7 | 4.1 | 3.8 | 6.0 | 4.1 | 3.8 | 4.7 | 3.2 | 3.3 | 5.7 | 3.4 | 4.7 | 1.8 | 3.5 | 3.4 | 3.9 | 4.4 | 2.5 | 4.7 |
| | | | りんどう橋 | 5.3 | 4.5 | 5.9 | 6.2 | 5.7 | 4.9 | 6.8 | 7.2 | 5.3 | 5.0 | 4.7 | 7.8 | 5.3 | 5.4 | 5.7 | 3.6 | 3.7 | 5.7 | 4.5 | 6.6 | 2.8 | 3.6 | 3.9 | 4.4 | 2.5 | 5.8 | |
| | | 下流河川 | 放流口 | 6.4 | 4.8 | 5.9 | 5.8 | 7.8 | 5.6 | 5.1 | 6.3 | 6.3 | 5.1 | 4.3 | 5.8 | 5.4 | 4.8 | 4.7 | 3.8 | 2.9 | 3.6 | 4.0 | 3.4 | 2.1 | 3.9 | 3.3 | 2.7 | 2.2 | 3.1 | |
| 大腸菌群数 | 5000MPN/100mL 以下 | 流入河川 | 一庫大路次川流入 | 10,416 | 10,752 | 2,615 | 3,444 | 3,583 | 3,517 | 17,676 | 3,275 | 15,328 | 17,319 | 12,758 | 5,508 | 9,181 | 26,358 | 10,816 | 10,908 | 24,300 | 17,868 | 10,980 | 3,438 | 1,416 | 18,337 | 4,016 | 12,487 | 6,937 | 2,783 | |
| | | | 田尻川流入 | 18,146 | 8,880 | 1,513 | 3,244 | 3,657 | 2,599 | 3,932 | 2,666 | 6,748 | 18,373 | 13,610 | 11,932 | 15,297 | 25,427 | 16,617 | 18,594 | 36,504 | 24,723 | 11,808 | 1,414 | 852 | 13,662 | 4,730 | 17,520 | 8,579 | 893 | |
| | | 貯水池基準地点(表層) | | 0 | 25 | 720 | 89 | 451 | 834 | 832 | 401 | 822 | 2,002 | 1,231 | 845 | 428 | 456 | 365 | 1,053 | 1,387 | 22,183 | 428 | 1,200 | 172 | 910 | 124 | 351 | 343 | 32 | |
| | | 補助地点 | さくら橋 | 38 | 35 | 4,786 | 558 | 950 | 51 | 411 | 523 | 656 | 3,806 | 1,174 | 1,410 | 2,336 | 1,101 | 1,157 | 1,352 | 883 | 9,516 | 19,110 | 397 | 196 | 1,182 | 896 | 476 | 1,368 | 52 | |
| | | | りんどう橋 | 133 | 55 | 308 | 334 | 646 | 179 | 1,828 | 406 | 683 | 2,568 | 1,977 | 2,775 | 1,118 | 2,118 | 2,118 | 1,079 | 5,344 | 3,680 | 5,077 | 853 | 318 | 337 | 920 | 635 | 595 | 1,410 | 32 |
| | | 下流河川 | 放流口 | 263 | 172 | 324 | 397 | 740 | 663 | 2,290 | 840 | 1,466 | 5,500 | 1,193 | 4,236 | 3,791 | 3,118 | 2,849 | 6,437 | 27,436 | 29,460 | 15,372 | 492 | 528 | 2,586 | 85,989 | 463 | 1,286 | 743 | |

- 1) BOD, COD以外は年平均値。BOD, CODは75%値で示している。
- 2) 一庫ダムは環境基準の類型指定がなされていないが、下流合流河川の猪名川が河川B類型にされており、これに準じた。
- 3) データは、平成9年1月～平成19年12月の定期水質調査結果及び公共用水域水質調査結果(1回/月)による。それぞれの調査実施日は異なっている。

環境基準値が満足されていない結果を示す。
 データなし。(H20.12現在)

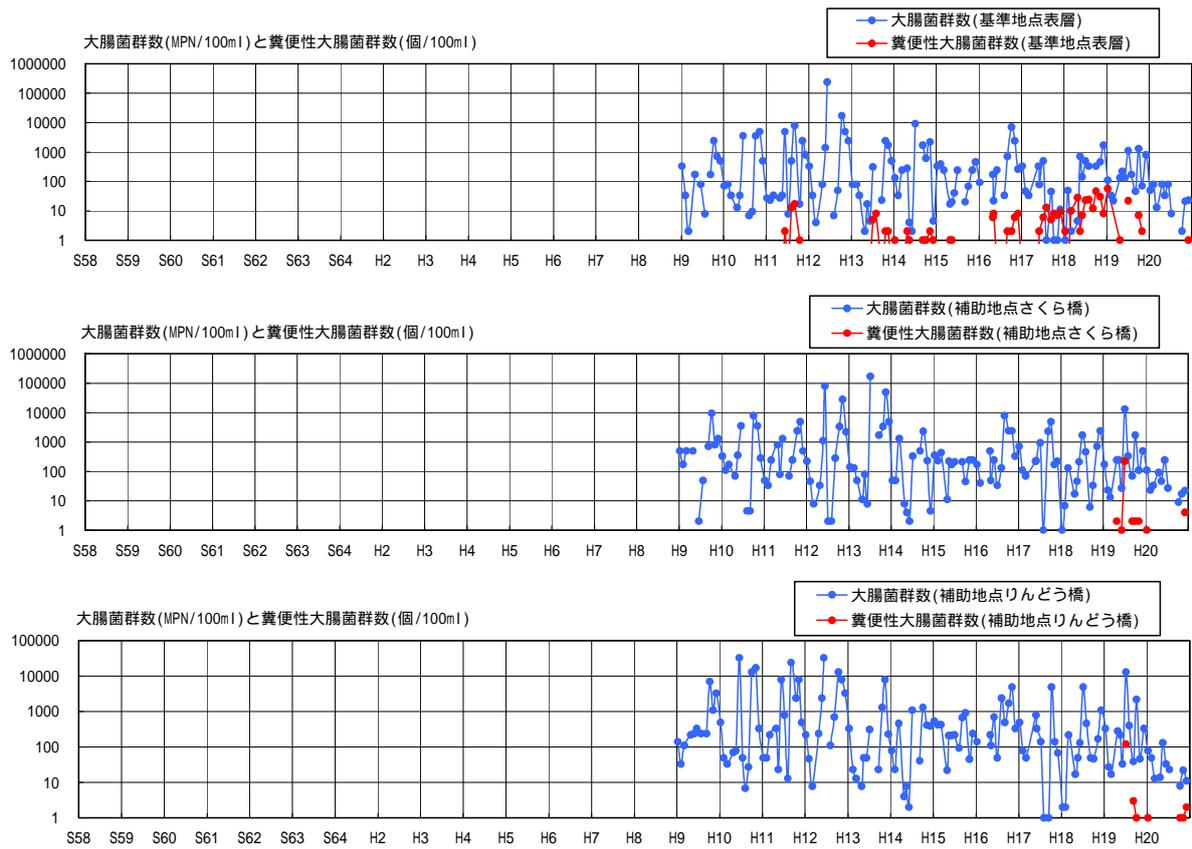


図 5.5.1-2 大腸菌群数と糞便性大腸菌群数の調査結果

糞便性大腸菌群数について

「水浴場についての水質基準」において、水質 AA 及び水質 A が「適」と区分され、水質 AA は不検出(検出限界 2 個/100mL)、水質 A は 100 個/100mL 以下である。

(2)水質の縦断方向の比較

流入河川(一庫大路次川流入地点 NO.300、田尻川流入地点 NO.301)、貯水池内(基準地点 NO.200(表層))、補助地点(さくら橋地点 NO.201、りんどう橋地点 NO.202)、下流河川(放水口地点 NO.100)において、縦断方向の水質調査結果について比較を行った。

整理対象データは、管理開始後の昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の 26 ヶ年の、平常時に行った定期水質調査結果(1 回/月)によるものである。整理対象期間における各水質調査項目の平均値および最大・最小値は表 5.5.1-2、図 5.5.1-3 に示すとおりである。同図に基づきダム上下流の水質変化の程度について整理すると以下のとおりである。

(2-1)水温

平均値は、流入河川(一庫大路次川流入、田尻川流入)で 15.9～16.2 、基準地点(表層)で 17.4 、補助地点(さくら橋、りんどう橋)で 17.5 である。下流河川(放水口)は 15.9 であり、基準地点(表層)よりも低いものの、流入河川と同程度である。

基準地点(表層)及び補助地点(さくら橋、りんどう橋)で水温が高くなっていることは、湖内での滞留により水が温まっている影響と考えられる。

(2-2)水の濁り(濁度、SS)

流入河川においては一庫大路次川流入で、濁度の平均値は 3.0 度、SS の平均値は 4.8mg/L である。田尻川流入では濁度の平均値は 5.8 度、SS の平均値は 5.7mg/L であり、一庫大路次川流入よりも高い値である。

基準地点(表層)における濁度の平均値は 4.3 度、補助地点(さくら橋、りんどう橋)は 4.1～5.0 度、SS の平均値は基準地点(表層)で 4.4mg/L、補助地点(さくら橋、りんどう橋)で 4.3～5.1mg/L と、流入河川(大路路川流入、田尻川流入)と概ね同程度である。

下流河川(放水口)では濁度の平均値は 4.8 度、SS の平均値は 4.6mg/L と、流入河川(一庫大路次川流入、田尻川流入)や基準地点(表層)、補助地点(さくら橋、りんどう橋)と概ね同程度である。

(2-3) 富栄養化

BOD75%値は、流入河川(一庫大路次川、田尻川)で1.2mg/L、基準地点(表層)で2.1mg/L、補助地点(さくら橋、りんどう橋)で2.1~2.4mg/L、下流河川(放水口)で1.9mg/Lであり、貯水池内において高い値を示している。

COD75%値は、流入河川(一庫大路次川、田尻川)で2.6~3.1mg/L、基準地点(表層)で4.2mg/L、補助地点(さくら橋、りんどう橋)で3.9~4.6mg/L、下流河川(放水口)で3.6mg/Lであり、BOD75%値同様、貯水池内において高い値を示している。

基準地点(表層)及び補助地点(さくら橋、りんどう橋)の値が流入河川よりも若干高くなっている要因は、ダム湖でのプランクトンの増殖に伴う有機物の生産(内部生産)による可能性がある。

また、クロロフィルaの平均値もBODやCODと同様に、基準地点(表層)及び補助地点(さくら橋、りんどう橋)で高くなる傾向にある。

T-Nの平均値はいずれの地点も概ね同程度であり、T-Pの平均値は上流から下流にかけて低下している傾向にある。

(2-4) 溶存酸素

溶存酸素の平均値は、流入河川(一庫大路次川、田尻川)で10.4~10.6mg/L、基準地点(表層)で11.0mg/L、補助地点(さくら橋、りんどう橋)で10.7~11.0mg/L、下流河川(放水口)で10.1mg/Lと概ね同程度である。

(2-5) 大腸菌群数

大腸菌群数の平均値は、流入河川(一庫大路次川、田尻川)で10,231~11,227MPN/100mL、基準地点(表層)で1,507MPN/100mL、補助地点(さくら橋、りんどう橋)で1,361~2,092MPN/100mL、下流河川(放水口)で7,639MPN/100mLである。

表 5.5.1-2 流入河川、貯水池および下流河川の水質調査結果(S58-H20)

| 項目 | 単位 | 流入河川 | | | | | | | |
|-------|--------------|------------------|---------|-------|------|---------------|---------|-------|------|
| | | 一庫大路次川流入(No.300) | | | | 田尻川流入(No.301) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| 水温 | () | 15.9 | 26.9 | 4.9 | | 16.2 | 27.3 | 5.2 | |
| 濁度 | (度) | 3.0 | 9.1 | 0.8 | | 5.8 | 35.8 | 0.9 | |
| pH | (mg/L) | 7.9 | 8.6 | 7.3 | | 7.9 | 8.6 | 7.4 | |
| BOD | (mg/L) | 1.1 | 2.5 | 0.5 | 1.2 | 1.1 | 2.4 | 0.4 | 1.2 |
| COD | (mg/L) | 2.2 | 4.0 | 1.1 | 2.6 | 2.6 | 5.2 | 1.3 | 3.1 |
| SS | (mg/L) | 4.8 | 16.0 | 1.0 | | 5.7 | 23.0 | 0.9 | |
| DO | (mg/L) | 10.6 | 13.7 | 8.3 | | 10.4 | 13.3 | 8.1 | |
| 大腸菌群数 | (MPN/100mL) | 10231.4 | 47703.8 | 471.9 | | 11227.6 | 48984.6 | 298.9 | |
| T-N | (mg/L) | 0.570 | 0.965 | 0.317 | | 0.655 | 1.280 | 0.319 | |
| T-P | (mg/L) | 0.046 | 0.094 | 0.022 | | 0.071 | 0.154 | 0.030 | |
| Chl-a | (μ g/L) | 2.7 | 7.5 | 0.7 | | 2.7 | 8.9 | 0.8 | |

| 項目 | 単位 | 補助地点(さくら橋) | | | | 補助地点(りんどう橋) | | | |
|-------|--------------|-------------------|---------|-------|------|-------------------|--------|-------|------|
| | | No.201(表層;水深0.5m) | | | | No.202(表層;水深0.5m) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| 水温 | () | 17.5 | 28.6 | 6.7 | | 17.5 | 28.4 | 6.7 | |
| 濁度 | (度) | 4.1 | 9.6 | 1.6 | | 5.0 | 11.5 | 1.8 | |
| pH | (mg/L) | 8.2 | 9.7 | 7.1 | | 8.2 | 9.8 | 7.1 | |
| BOD | (mg/L) | 1.7 | 3.5 | 0.5 | 2.1 | 1.9 | 4.0 | 0.5 | 2.4 |
| COD | (mg/L) | 3.3 | 5.7 | 1.8 | 3.9 | 3.7 | 6.4 | 1.9 | 4.6 |
| SS | (mg/L) | 4.3 | 9.6 | 1.5 | | 5.1 | 11.9 | 1.8 | |
| DO | (mg/L) | 10.7 | 14.1 | 7.6 | | 11.0 | 14.8 | 7.6 | |
| 大腸菌群数 | (MPN/100mL) | 2092.9 | 16446.5 | 10.2 | | 1361.9 | 8975.4 | 8.6 | |
| T-N | (mg/L) | 0.561 | 0.929 | 0.314 | | 0.605 | 1.057 | 0.316 | |
| T-P | (mg/L) | 0.034 | 0.067 | 0.016 | | 0.043 | 0.094 | 0.017 | |
| Chl-a | (μ g/L) | 13.3 | 42.1 | 2.9 | | 17.0 | 50.8 | 3.4 | |

| 項目 | 単位 | 貯水池基準地点 | | | | 下流河川 | | | |
|-------|--------------|-------------------|---------|-------|------|-------------|---------|-------|------|
| | | No.200(表層;水深0.5m) | | | | 放水口(No.100) | | | |
| | | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 | 平均 | 最大 | 最小 | 75%値 |
| 水温 | () | 17.4 | 28.3 | 6.7 | | 15.9 | 25.7 | 6.6 | |
| 濁度 | (度) | 4.3 | 10.3 | 1.6 | | 4.8 | 10.6 | 2.1 | |
| pH | (mg/L) | 8.3 | 9.8 | 7.0 | | 7.8 | 8.8 | 7.1 | |
| BOD | (mg/L) | 1.8 | 4.2 | 0.5 | 2.1 | 1.5 | 2.8 | 0.6 | 1.9 |
| COD | (mg/L) | 3.6 | 7.0 | 2.0 | 4.2 | 3.0 | 4.7 | 1.8 | 3.6 |
| SS | (mg/L) | 4.4 | 11.0 | 1.6 | | 4.6 | 10.2 | 1.8 | |
| DO | (mg/L) | 11.0 | 14.6 | 7.6 | | 10.1 | 12.6 | 7.7 | |
| 大腸菌群数 | (MPN/100mL) | 1507.4 | 13603.2 | 11.8 | | 7639.7 | 66061.2 | 18.5 | |
| T-N | (mg/L) | 0.594 | 1.048 | 0.327 | | 0.619 | 0.918 | 0.386 | |
| T-P | (mg/L) | 0.035 | 0.075 | 0.015 | | 0.036 | 0.065 | 0.016 | |
| Chl-a | (μ g/L) | 14.8 | 53.3 | 2.6 | | 9.6 | 25.9 | 2.1 | |

データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

貯水池内の定期水質調査結果についても同様に、昭和58年1月～平成20年12月の調査結果(1回/月)による。

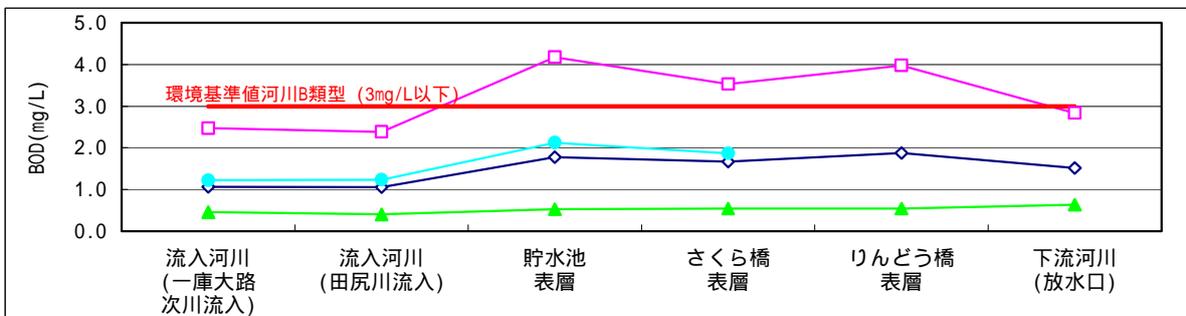
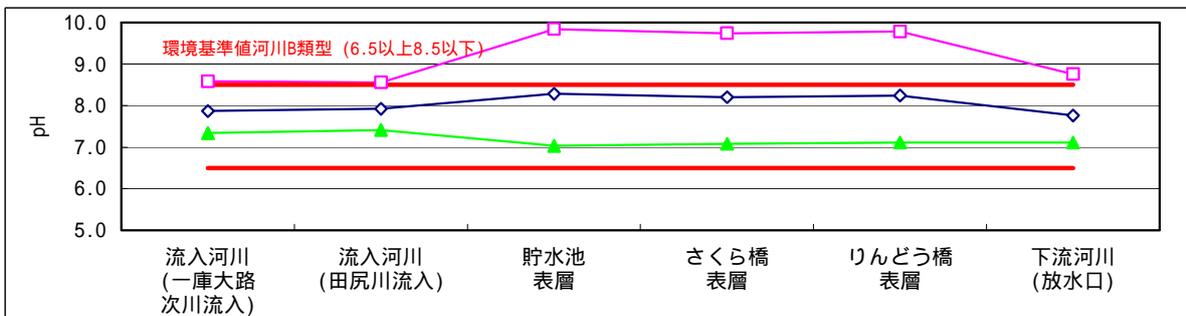
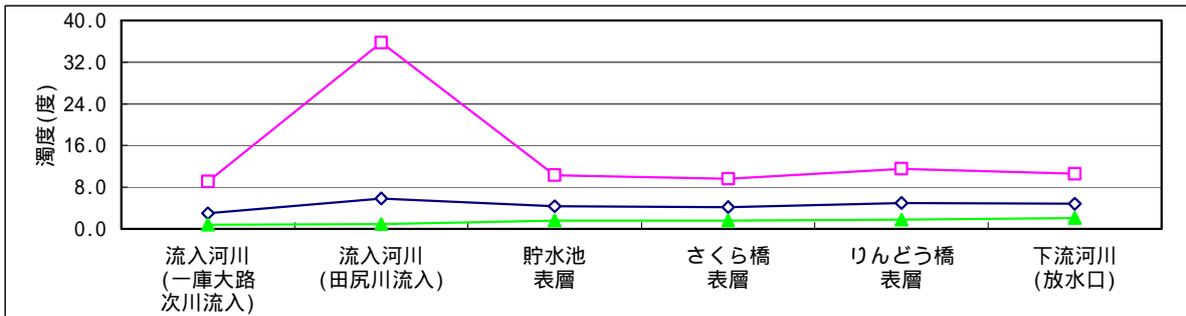
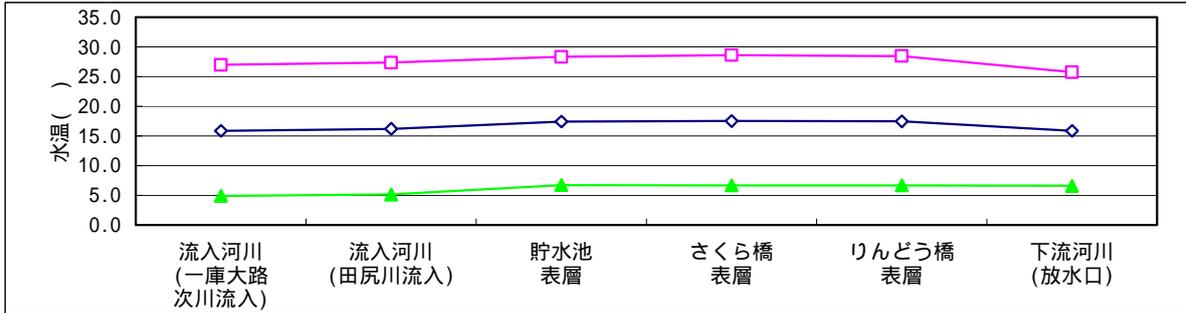
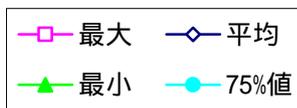
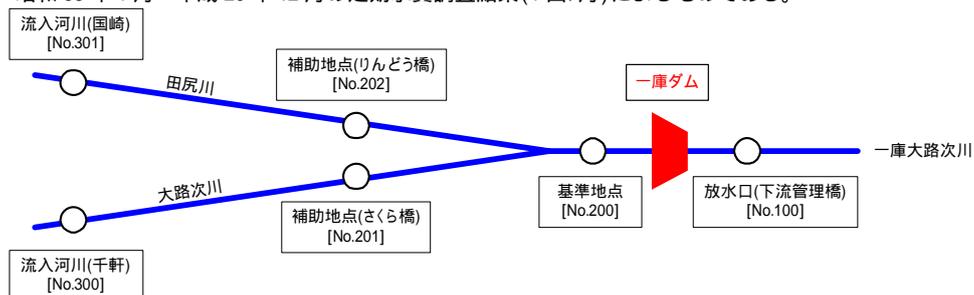


図 5.5.1-3(1) 流入河川、貯水池および下流河川の水質調査結果

一庫ダム及び流入河川、下流河川においては、環境基準の類型指定がなされていない。
 一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和 45 年に河川 B 類型に指定がなされているため、これに準じて評価を行った。
 データは、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)による。なお、ダム貯水池内においても同様に、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)によるものである。



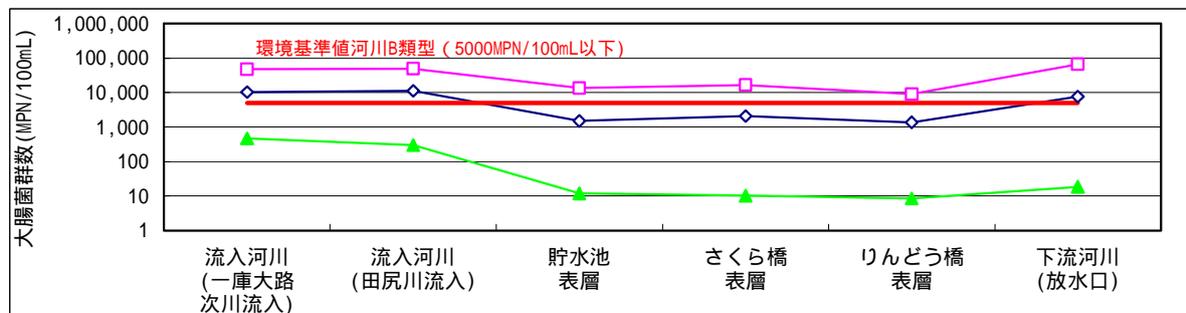
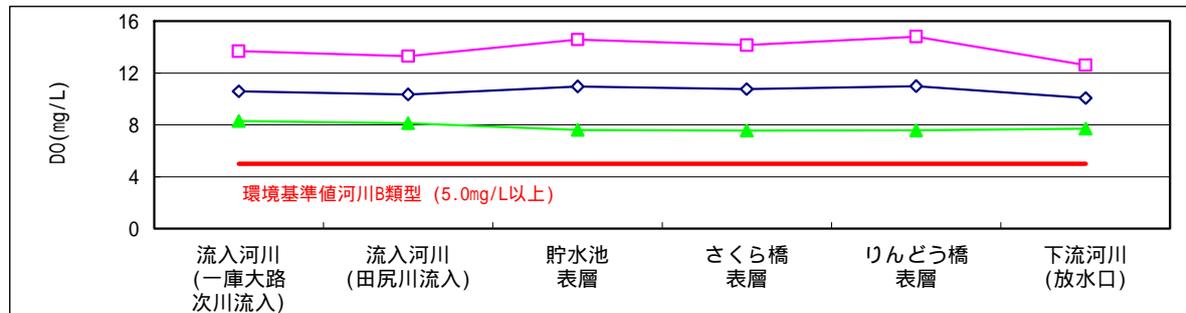
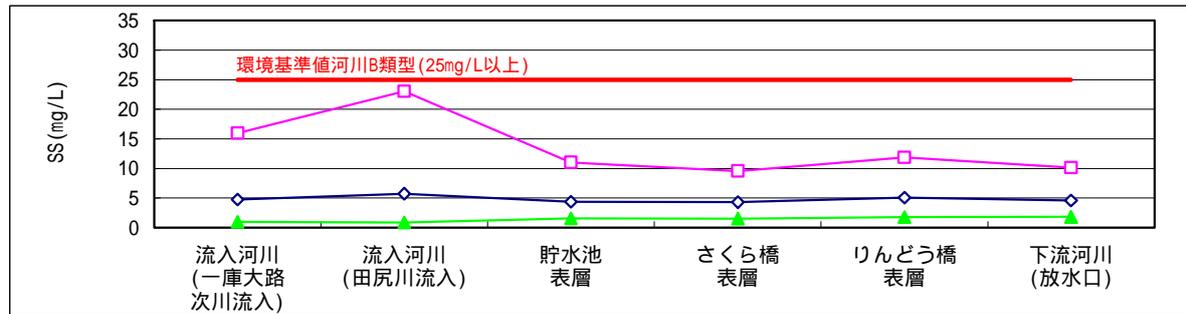
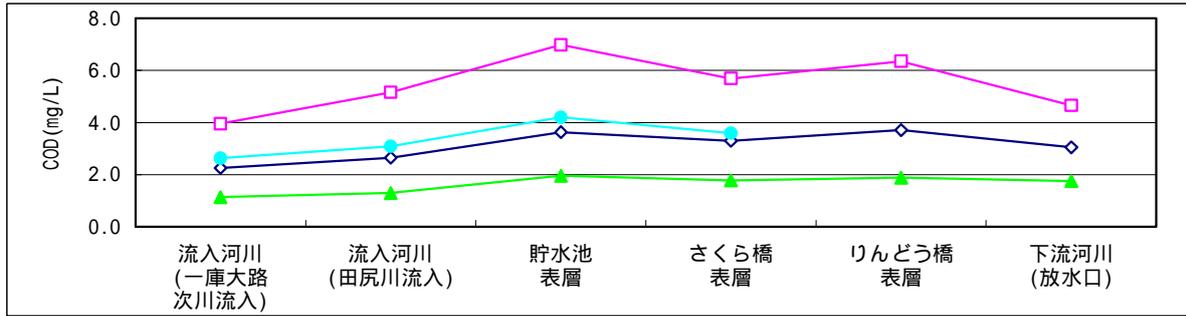
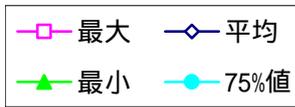
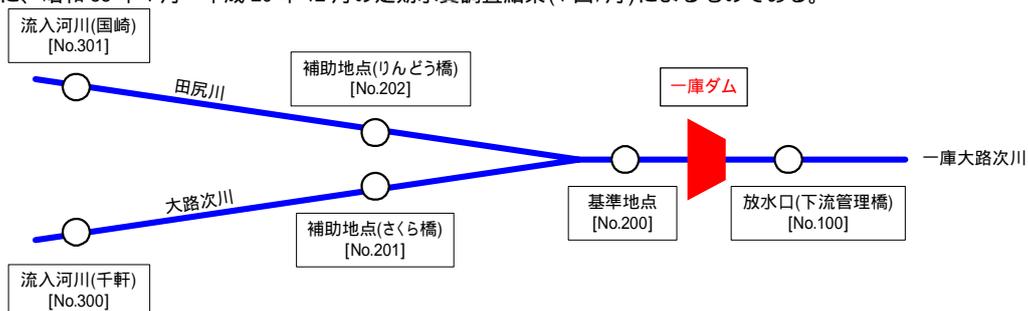


図 5.5.1-3(2) 流入河川、貯水池および下流河川の水質調査結果

一庫ダム及び流入河川、下流河川においては、環境基準の類型指定がなされていない。
一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和 45 年に河川 B 類型に指定がなされているため、これに準じて評価を行った。
データは、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)による。なお、ダム貯水池内においても同様に、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)によるものである。



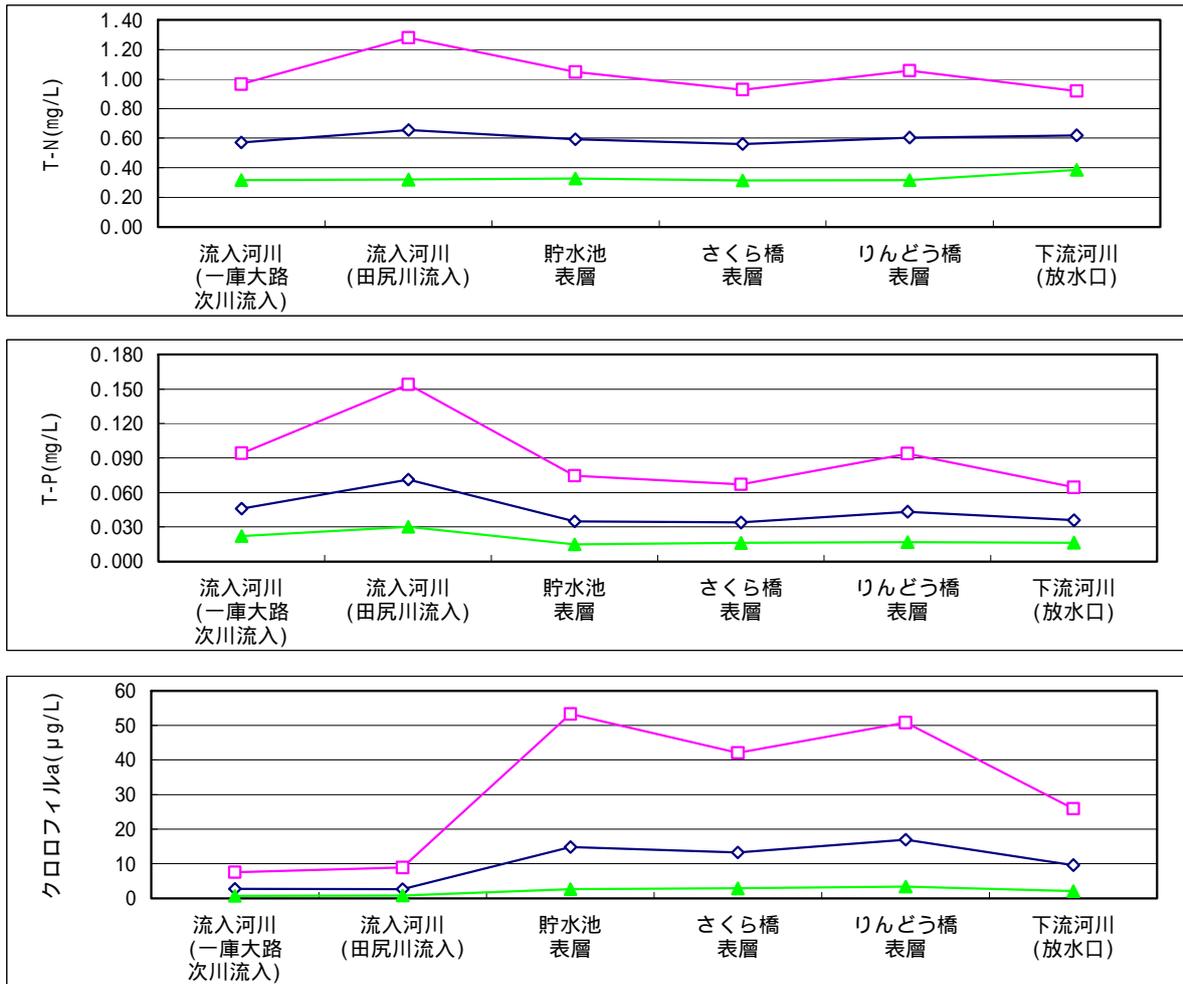
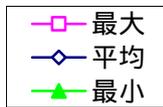
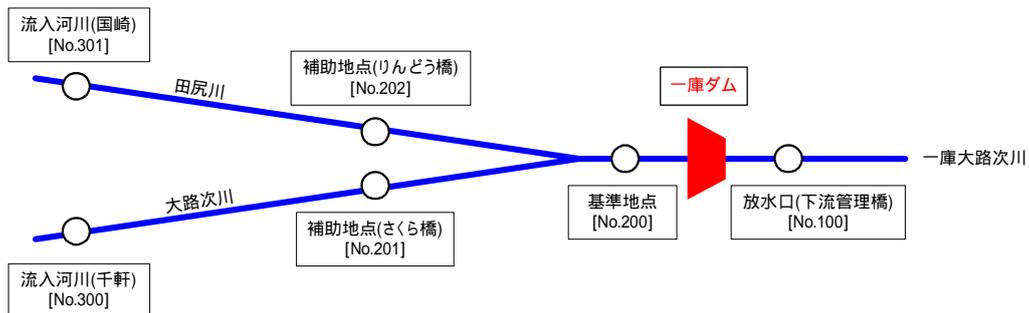


図 5.5.1-3(3) 流入河川、貯水池および下流河川の水質調査結果

一庫ダム及び流入河川、下流河川においては、環境基準の類型指定がなされていない。
 一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和 45 年に河川 B 類型に指定がなされているため、これに準じて評価を行った。
 データは、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)による。なお、ダム貯水池内においても同様に、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)によるものである。



5.5.2. 経年的水質変化

一庫ダム湛水前と湛水後の水温・SS・BOD の調査結果を比較し、ダム貯水池の出現による影響を把握する。湛水前は現在の水質調査地点と同じである S54～S55 の 1 ヶ年のデータを、湛水後は S58～H20 の 26 ヶ年のデータを対象とした。ただし、湛水前の下流地点のデータは、各地点の近傍データとして、放水口地点をダムサイト下流地点として使用している。なお、対象としたデータは、平常時に行った定期水質観測結果(1回/月)によるものである。

(1)水温

ダム湛水前後における水温の経年変化を図 5.5.2-1 図示した。

流入河川・下流河川ともに、ダム湛水前より湛水後の年平均水温が高くなっている。

流入河川の年平均水温は湛水前よりも湛水後が 1.3～1.7 高く、下流河川(放水口)の年平均水温は湛水前よりも湛水後が 1.2 高い。

一庫ダム貯水池表層及び補助地点の湛水後の平均水温は、前項 5.5.1 で示したとおり、流入河川よりも 1.3～1.5 高く、下流河川(放水口)の湛水後の平均水温は流入河川よりも 0.3 高い。流入河川においても湛水前よりも若干湛水後の水温が高くなっているものの、基準地点や下流における湛水前後の差においてもあまり見られず、流入河川の水温と同程度である。

(2)SS

ダム湛水前後における SS 値の経年変化を図 5.1.1-1 に図示した。

流入河川において、ダム湛水前より湛水後の年平均 SS 値が高くなっているが、下流河川では、ダム湛水前より湛水後の年平均 SS 値が低くなっている。

流入河川の年平均 SS は湛水前よりも湛水後が 0.7～1.4mg/L 高く、下流河川(放水口)の年平均 SS は湛水前よりも湛水後が 1.3mg/L 低い。

流入河川においても湛水前よりも湛水後の SS 値が高くなっているものの、基準地点や補助地点、下流地点における湛水前後の差はほとんど見られず、流入河川よりも下流地点の SS 値が低い。従って SS の原因物質の多くは湛水後には貯水池内で濁質が沈降しているものと推察される。

(3)BOD

ダム湛水前後における BOD75%値の経年変化を図 5.5.2-3 に図示した。

流入河川、下流河川においては、ダム湛水前より湛水後の値が低くなっているが、ダム湛水前後でほとんど差は見られない。

流入河川の値は湛水前よりも湛水後が 0.3～0.6mg/L 低く、下流河川の値は湛水前よりも湛水後が 0.4mg/L 低い。

一庫ダム貯水池表層の湛水後の BOD75%値は、前項 5.5.1 で示したとおり、流入河川や下流河川よりも高くなっており、その要因はダム湖でのプランクトンの増殖に伴う有機物の生産(内部生産)による可能性がある。

(4)T-N

ダム湛水前後における T-N の経年変化を図 5.5.2-4 に図示した。

流入河川は、ダム湛水前の一庫大路次川 0.6mg/L 前後、田尻川 1.15mg/L であり、湛水後は同様に 0.6mg/L、0.7mg/L と横ばいないし値が低くなっている。一庫大路次川はダム湛水前後でほとんど差は見られないが、田尻川は約 1/2 に低下している。

下流河川は湛水前 0.70mg/L が湛水後 0.62mg/L と 0.08mg/L 低くなっている。

一庫ダム貯水池表層の湛水後の T-N が 0.65mg/L で、流入河川よりやや低くなっており、その要因はダム湖での沈降による可能性がある。

(5)T-P

ダム湛水前後における T-P の経年変化を図 5.5.2-5 に図示した。

流入河川は、ダム湛水前の一庫大路次川 0.03mg/L 前後、田尻川 0.075mg/L であり、湛水後は同様に 0.05mg/L、0.071mg/L と一庫大路次川は湛水後に値が高くなり、田尻川は横ばいである。

下流河川は湛水前 0.040mg/L が湛水後 0.036mg/L と横ばい傾向である。

一庫ダム貯水池表層の湛水後の T-P が 0.035mg/L で、流入河川よりやや低くなっており、その要因はダム湖での沈降による可能性がある。

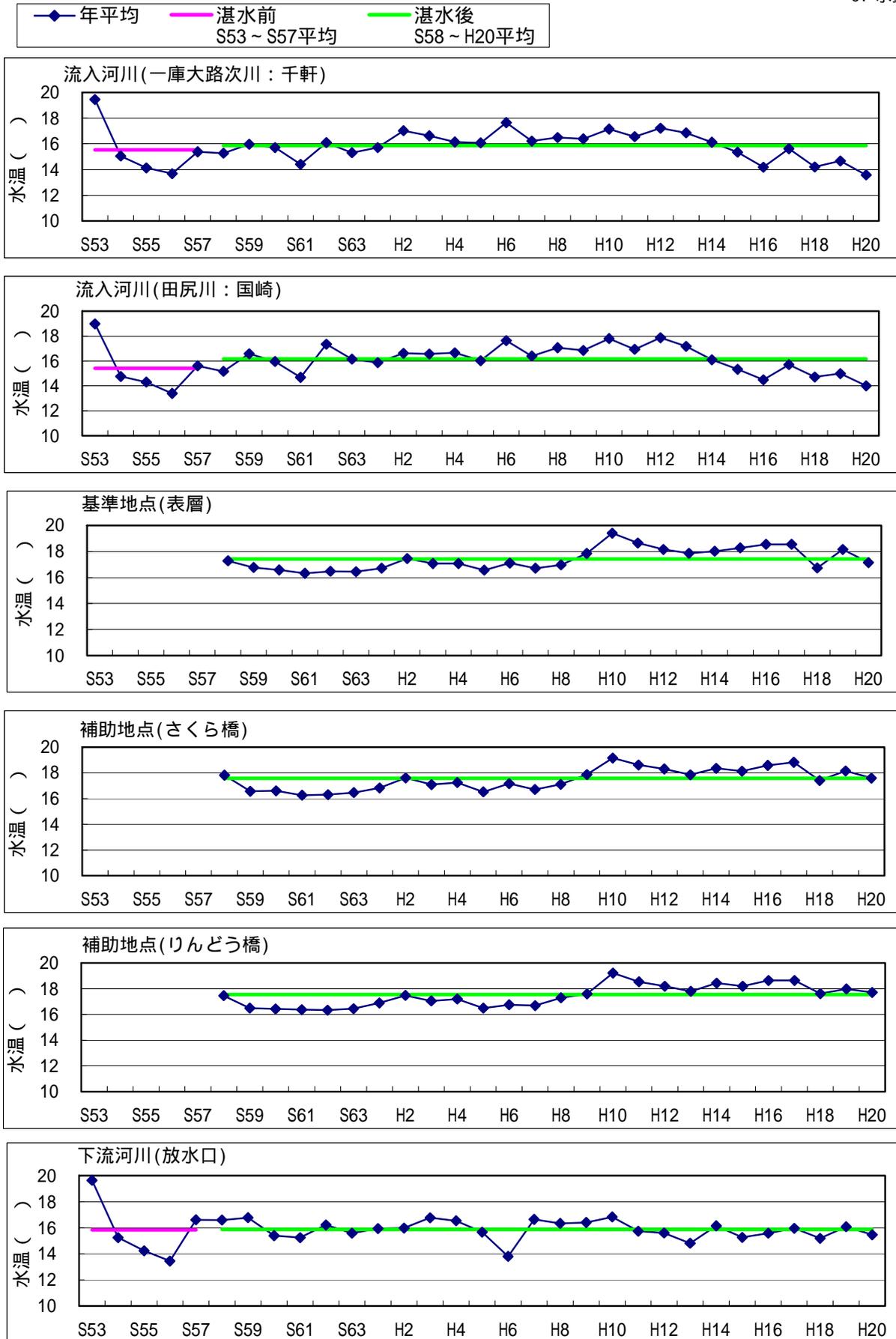


図 5.5.2-1 一庫ダム湛水前後における水温の経年変化

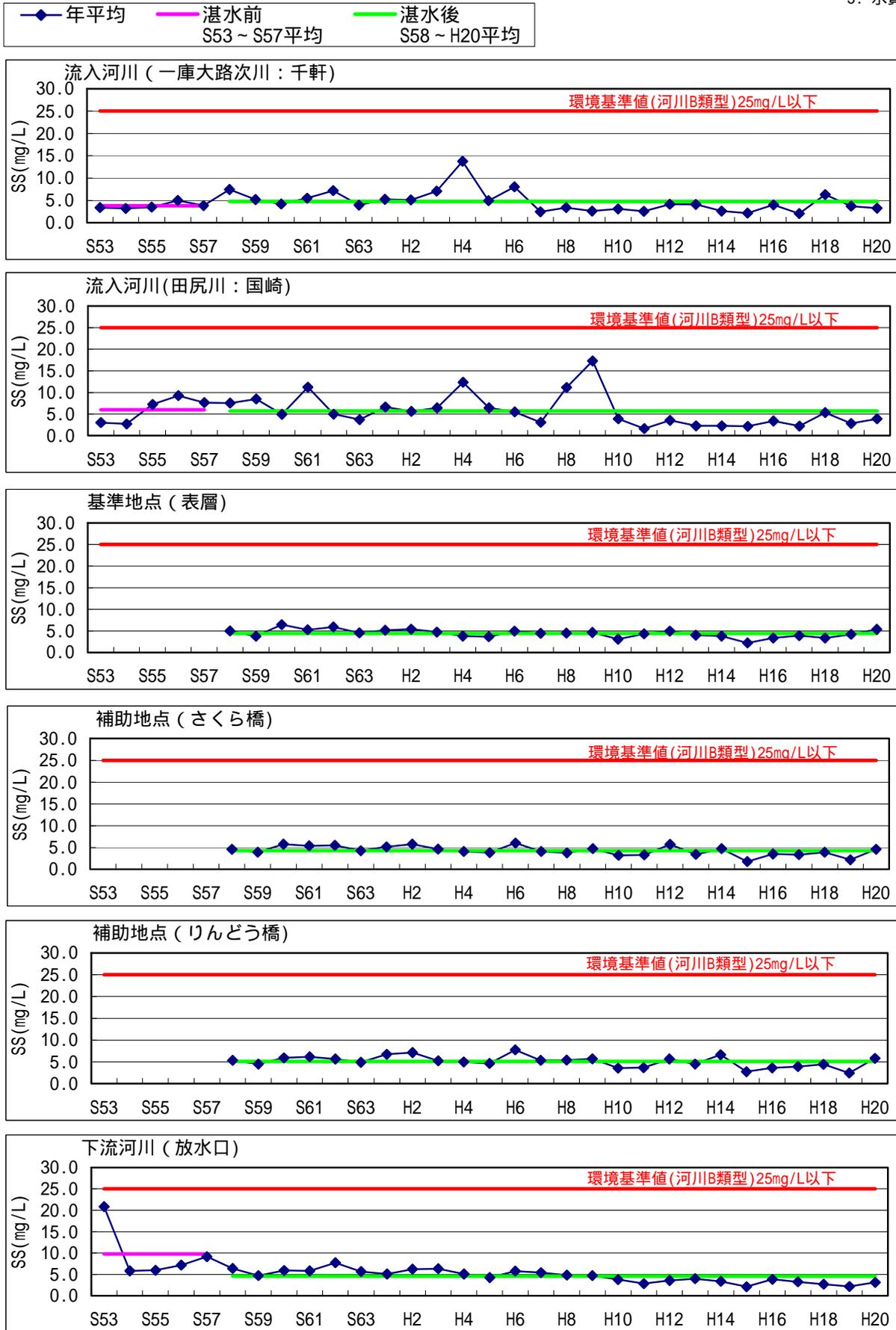


図 5.5.2-2 一庫ダム湛水前後における SS の経年変化

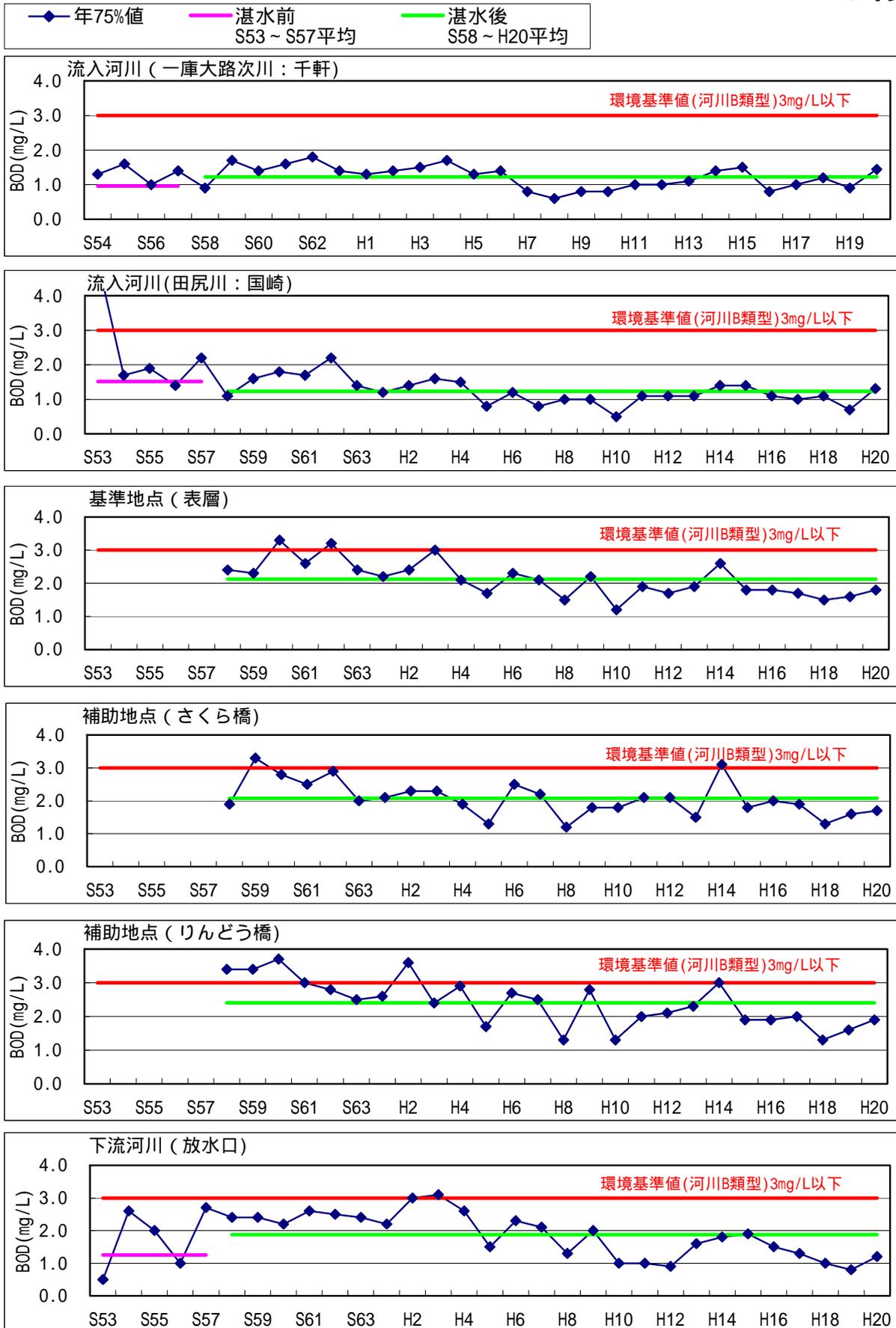


図 5.5.2-3 一庫ダム湛水前後における BOD75%値の経年変化

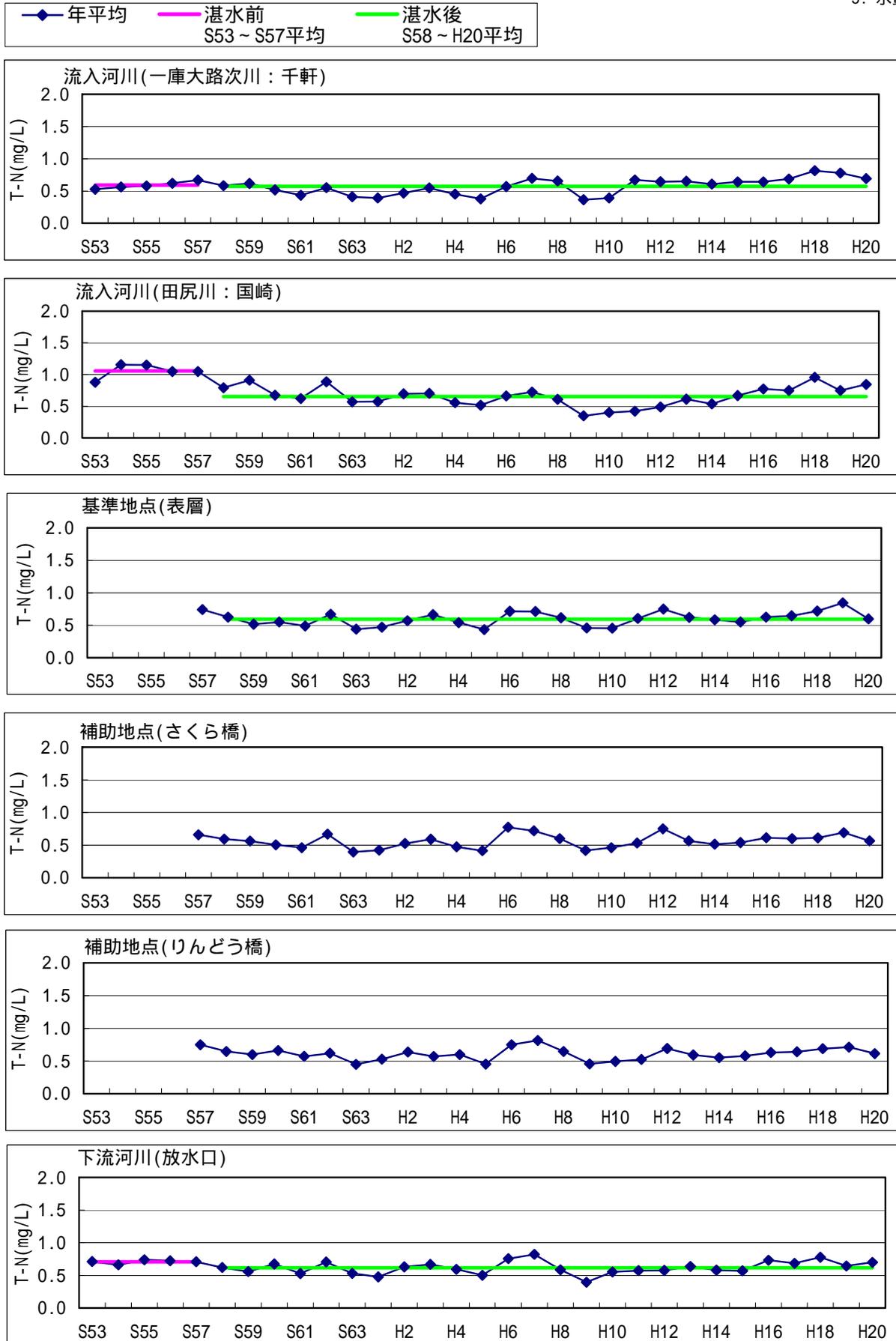


図 5.5.2-4 一庫ダム湛水前後における T-N の経年変化

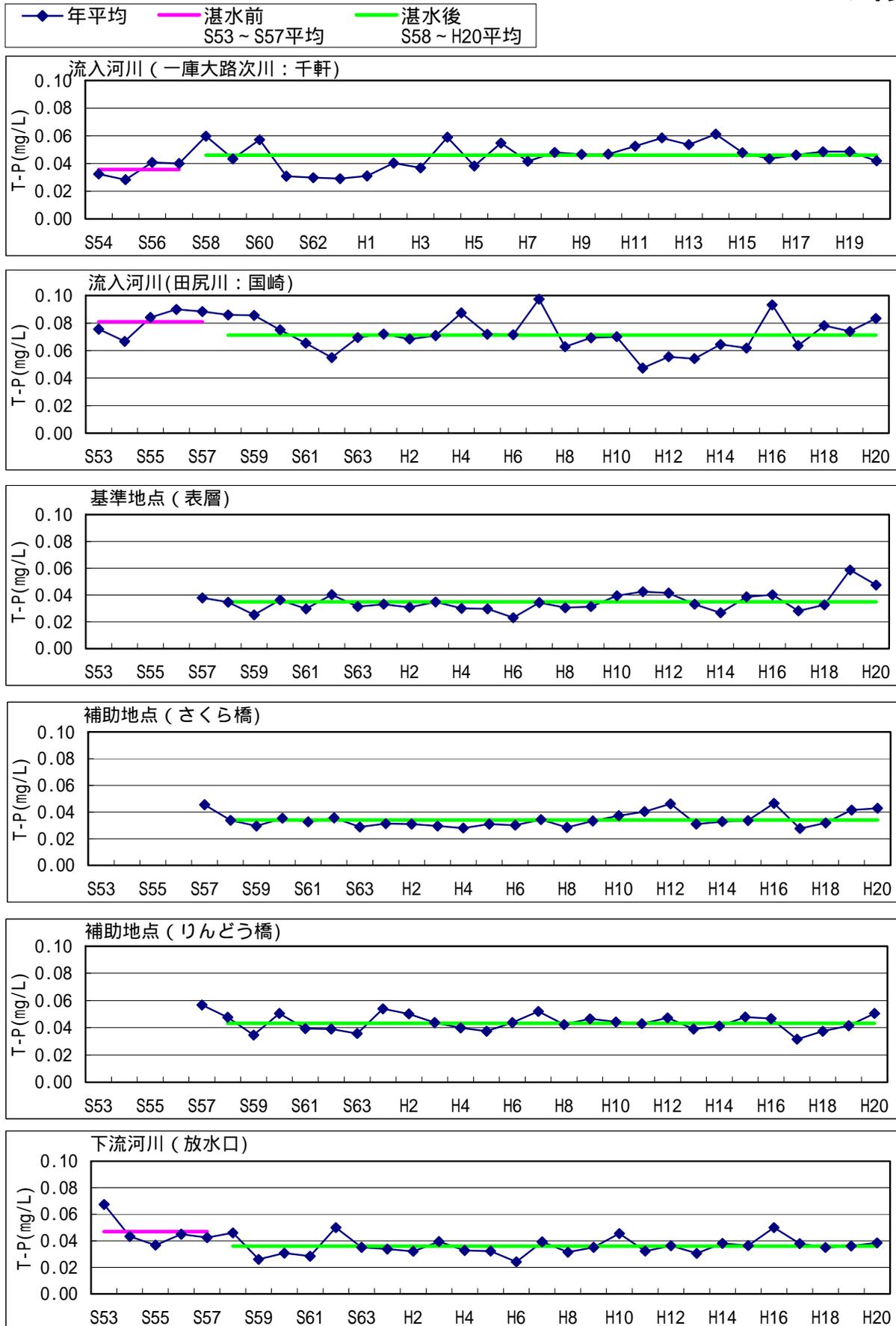


図 5.5.2-5 一庫ダム湛水前後における T-P 値の経年変化

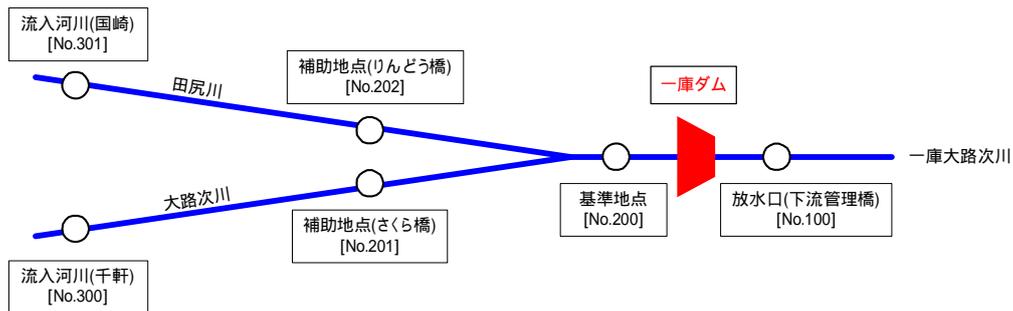
昭和 56 年 11 月～昭和 58 年 5 月は試験湛水中である。

一庫ダム及び流入河川、下流河川においては、環境基準の類型指定がなされていない。

一庫ダム下流で合流する猪名川においては、昭和 45 年に河川 B 類型に指定がなされているため、これに基づいて評価を行った。

データは、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)による。なお、ダム貯水池内においても同様に、昭和 58 年 1 月～平成 20 年 12 月の定期水質調査結果(1 回/月)によるものである。

湛水前の下流地点のデータは、各地点の近傍データとして、放水口地点をダムサイト下流地点として使用している。



5.5.3. 冷水・温水現象

ダム貯水池は河川と比較して水深が深く、滞留時間が長いため、春季～夏季にかけて水面に近いほど水温が高くなる現象が見られる。この場合、取水方法・取水位置によっては、流入水と放流水に水温差が生じる可能性があるため、その度合いを把握する。

水温の変化による影響としては、冷水放流と温水放流が挙げられる。これらの現象は、流入水温に対して放流水温がどの程度変化しているのかを指標に判断される。

一般的に、冷水放流は、ドローダウン期(洪水期に向けた貯水位低下時)に表層の温かい層から順次放流されてしまうことにより、また選択取水の底部への切り替えにより発生する。

温水放流は、湖内での滞留により暖まった水が放流されるために発生すると考えられる。温水放流の発生する冬季は貯水池内において表層～底層の水温がほぼ一定である循環期を迎えているため、この現象に対して選択取水設備や曝気等での対策は困難である。

一庫ダムの流入水温(一庫大路次川流入、田尻川流入)と下流水温(放水口)の、流程における変化の状況を把握するため、定期水質調査結果(1回/月)により、流入水温と下流水温の比較を図5.5.3-1に、水温の経月変化を図5.5.3-2にそれぞれ整理した。

流入水温と下流水温を比較する(図5.5.3-1)と、概ね流入=放流であり、経月変化(図5.5.3-2)においても同様に、概ね流入=放流であるものの、秋季～冬季にかけては流入<放流の傾向にある一方、春季～夏季にかけては流入=放流もしくは流入>放流の傾向にある。

流入水温(一庫大路次川流入水温、田尻川流入水温)と放流水温の差について、表5.5.3-1、図5.5.3-3に示した。各流入地点の結果はほぼ±2 未満であり、温水放流及び冷水放流の発生頻度は同程度である。なお、平成9年より、選択取水設備を運用開始しているが、運用後においても同様に温水放流及び冷水放流の発生頻度は同程度である。

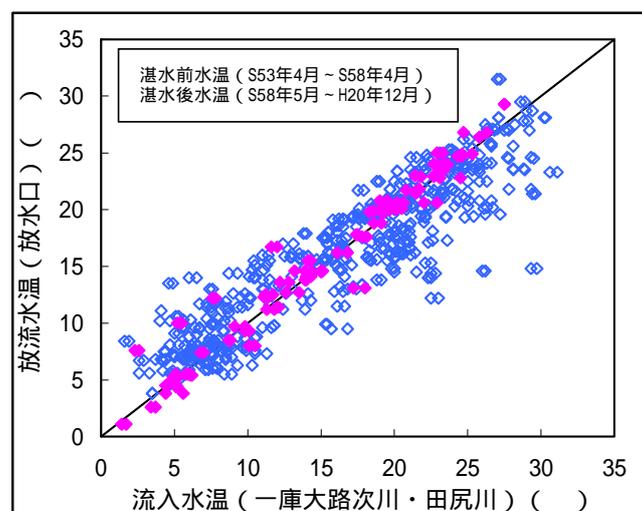


図5.5.3-1 流入水温と放流水温の関係

データは該当期間中の1回/月の調査結果による。

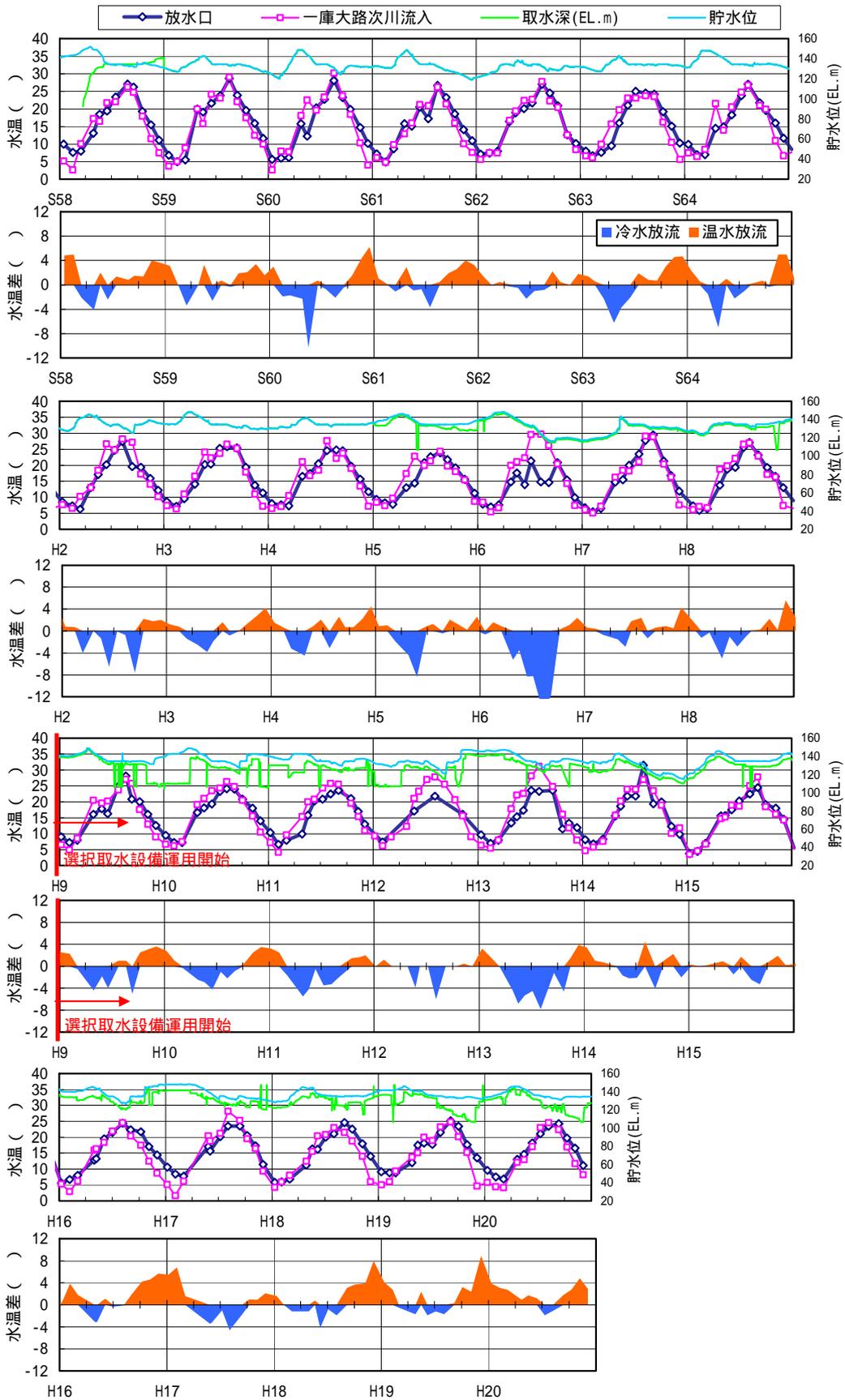


図 5.5.3-2(1) 流入河川(一庫大路次川流入)・下流河川の水温の経月変化(S58～H20)
データは該当期間中の1回/月の調査結果による。

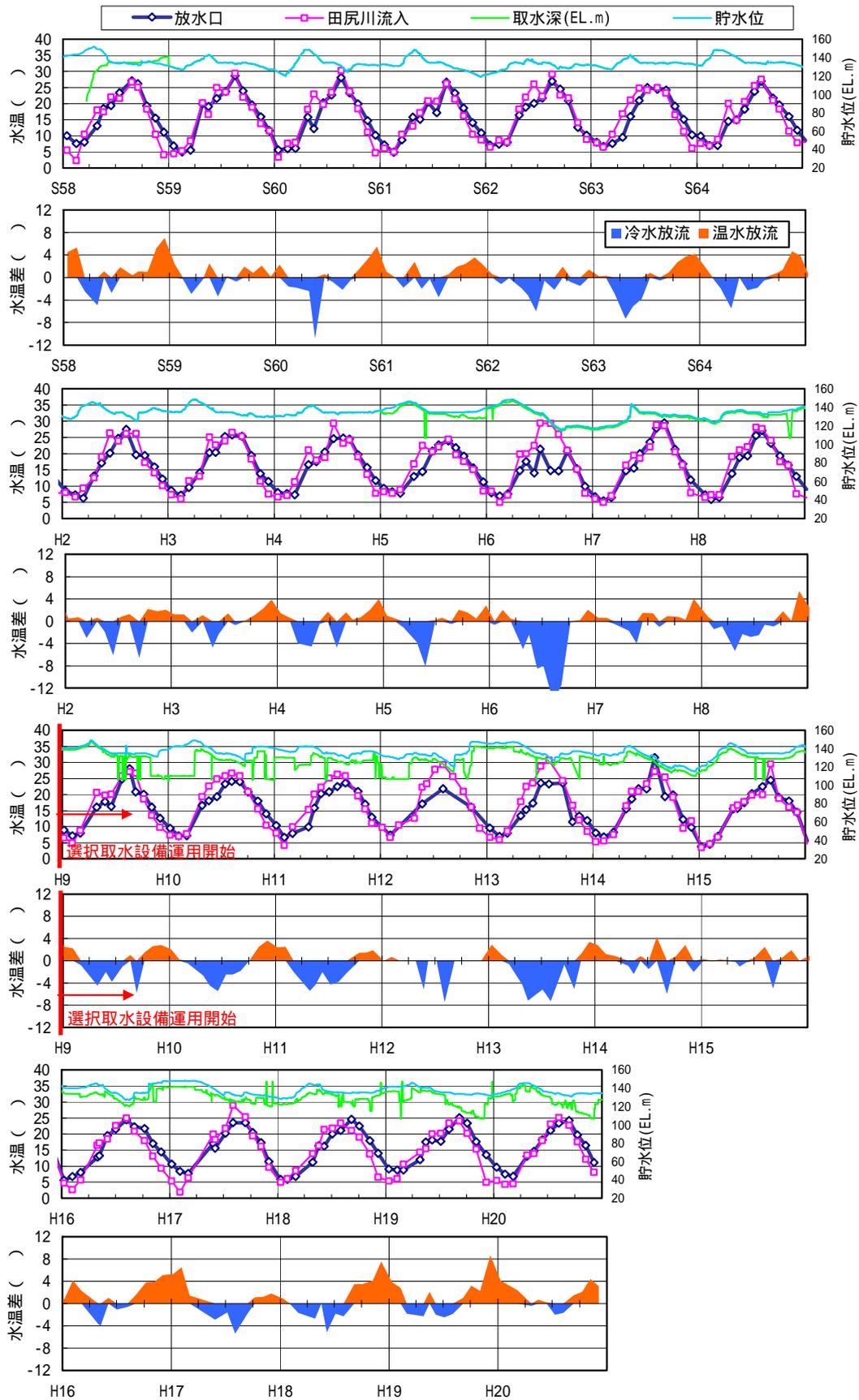


図 5.5.3-2 (2) 流入河川(田尻川流入)・下流河川の水温の経月変化(S58 ~ H20)
データは該当期間中の1回/月の調査結果による。

表 5.5.3-1 流入・下流河川の水溫差月数(S58～H20)

| | 下流河川(放水口) - 流入河川(一庫大路次川流入) | | | | | | 下流河川(放水口) - 流入河川(田尻川流入) | | | | | |
|-----|----------------------------|---------|------|-------|---------|------|-------------------------|---------|------|-------|---------|----|
| | データ数 | 流入 > 下流 | | ±2 未満 | 流入 < 下流 | | データ数 | 流入 > 下流 | | ±2 未満 | 流入 < 下流 | |
| | | 4 以上 | 2 以上 | | 2 以上 | 4 以上 | | 4 以上 | 2 以上 | | 4 以上 | |
| S53 | 9 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 |
| S54 | 12 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 11 | 1 | 0 |
| S55 | 12 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 |
| S56 | 12 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 |
| S57 | 12 | 0 | 0 | 9 | 1 | 2 | 12 | 0 | 1 | 9 | 0 | 2 |
| S58 | 12 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 12 | 1 | 2 | 5 | 0 | 4 |
| S59 | 12 | 0 | 2 | 6 | 4 | 0 | 12 | 0 | 2 | 7 | 3 | 0 |
| S60 | 12 | 1 | 2 | 6 | 1 | 2 | 12 | 1 | 2 | 6 | 1 | 2 |
| S61 | 12 | 0 | 1 | 7 | 3 | 1 | 12 | 0 | 2 | 6 | 4 | 0 |
| S62 | 12 | 0 | 1 | 10 | 1 | 0 | 12 | 1 | 2 | 9 | 0 | 0 |
| S63 | 12 | 1 | 3 | 5 | 1 | 2 | 12 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 |
| H1 | 12 | 1 | 1 | 7 | 1 | 2 | 12 | 1 | 1 | 7 | 2 | 1 |
| H2 | 12 | 3 | 0 | 7 | 2 | 0 | 12 | 2 | 1 | 7 | 2 | 0 |
| H3 | 12 | 0 | 2 | 8 | 1 | 1 | 12 | 1 | 2 | 7 | 2 | 0 |
| H4 | 12 | 1 | 2 | 5 | 3 | 1 | 12 | 3 | 0 | 7 | 1 | 1 |
| H5 | 12 | 2 | 0 | 8 | 2 | 0 | 12 | 1 | 1 | 8 | 2 | 0 |
| H6 | 12 | 5 | 1 | 5 | 1 | 0 | 12 | 5 | 1 | 4 | 2 | 0 |
| H7 | 12 | 0 | 1 | 9 | 1 | 1 | 12 | 1 | 0 | 10 | 0 | 1 |
| H8 | 12 | 1 | 1 | 8 | 1 | 1 | 12 | 1 | 3 | 7 | 0 | 1 |
| H9 | 12 | 3 | 0 | 4 | 5 | 0 | 12 | 2 | 2 | 4 | 4 | 0 |
| H10 | 12 | 1 | 3 | 5 | 3 | 0 | 12 | 2 | 4 | 3 | 3 | 0 |
| H11 | 12 | 2 | 2 | 5 | 3 | 0 | 12 | 3 | 4 | 3 | 2 | 0 |
| H12 | 12 | 9 | 1 | 2 | 0 | 0 | 12 | 10 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| H13 | 12 | 6 | 0 | 4 | 2 | 0 | 12 | 6 | 0 | 4 | 2 | 0 |
| H14 | 12 | 1 | 3 | 5 | 2 | 1 | 12 | 1 | 2 | 6 | 2 | 1 |
| H15 | 12 | 0 | 2 | 10 | 0 | 0 | 12 | 1 | 0 | 10 | 1 | 0 |
| H16 | 12 | 0 | 2 | 6 | 1 | 3 | 12 | 1 | 1 | 5 | 3 | 2 |
| H17 | 11 | 1 | 2 | 5 | 1 | 2 | 11 | 1 | 2 | 6 | 0 | 2 |
| H18 | 12 | 1 | 0 | 7 | 3 | 1 | 12 | 1 | 2 | 5 | 2 | 2 |
| H19 | 12 | 0 | 0 | 6 | 4 | 2 | 12 | 0 | 3 | 3 | 5 | 1 |
| H20 | 12 | 0 | 0 | 6 | 5 | 1 | 12 | 0 | 1 | 5 | 4 | 2 |
| 合計 | 368 | 40 | 34 | 214 | 54 | 26 | 368 | 48 | 43 | 204 | 50 | 23 |
| | - | 11% | 9% | 58% | 15% | 7% | - | 13% | 12% | 55% | 14% | 6% |

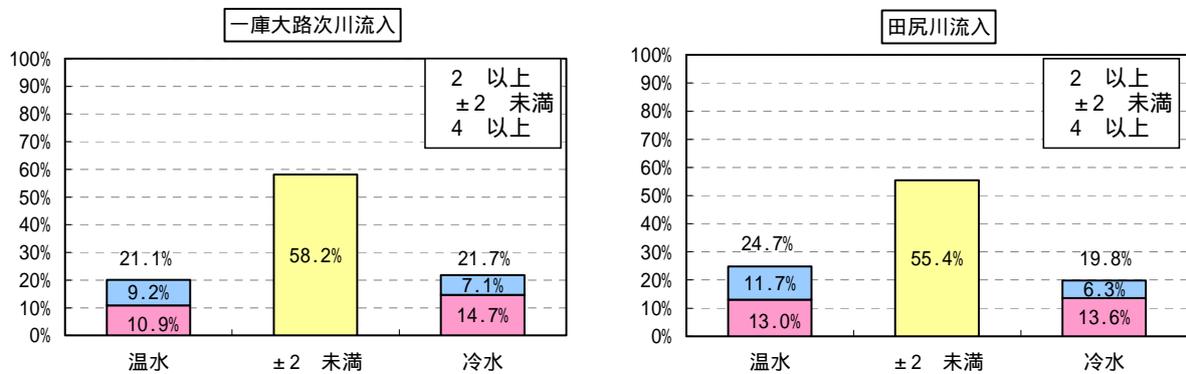


図 5.5.3-3 流入河川・下流河川の水溫差別日数の割合(S58～H20)

5.5.4. 濁水長期化

ダム貯水池の存在により、洪水時に河川から流入してくる微細な土砂が、長期間にわたって貯水池内で沈むことなく浮遊する現象が見られることがある。この場合、取水方法や取水位置によっては、流入水と放流水の濁度に差が生じる可能性があるため、その度合いを把握する。

水の濁りによる影響としては、濁水長期化現象が挙げられる。これは出水時の流入濁度(SS)に対して、ダム放流濁度(SS)がどの程度変化しているか、どの程度の期間にわたって連続するかを指標に判断される。

一般的に、濁水長期化現象は、出水時の濁水が貯水池内に流入・混合し、ダム貯水池の濁度が高濃度化することによって生じる。

一庫ダムの流入河川(一庫大路次川流入・田尻川流入)と下流河川(放水口)のSS及び濁度の経月変化の状況を把握するため、定期水質調査結果(1回/月)により、流入SSと下流SSの比較を図5.5.4-1に、流入濁度と下流濁度の比較を図5.5.4-2に、SSと濁度の経月変化を図5.5.4-3にそれぞれ整理した。

流入河川と下流河川のSS・濁度を比較すると、概ね流入＝放流の傾向がみられる。

SSの経月変化においても、ほぼ流入＝放流の傾向がみられる。また平常時には流入・放流ともに概ね25mg/L以下であり、河川B類型の環境基準値を満足している。また、多くは5mg/L程度であり、水遊びを前提とした水辺空間の指標値(「水景技術標準(案)解説、日本水景協会、平成5年」による)を満足している。

濁度の経月変化においてもSSと同様の傾向を示しており、概ね流入＝放流の傾向がみられる。また平常時には流入・放流ともに概ね10度以下であり、河川景観上の観点から人間が見た目で濁りと判断しない低い値で推移している。

SS・濁度の原因物質の多くは、湛水後には貯水池内で濁質が沈降しているものと推察される。

「下水処理水の修景・親水利用水質検討マニュアル(案)」(建設省、平成2年)では、河川景観上の観点から、濁度の目標値を10度以下としており、人間が見た目で濁りを判断する場合、濁度10度が目安となっていることを示している。

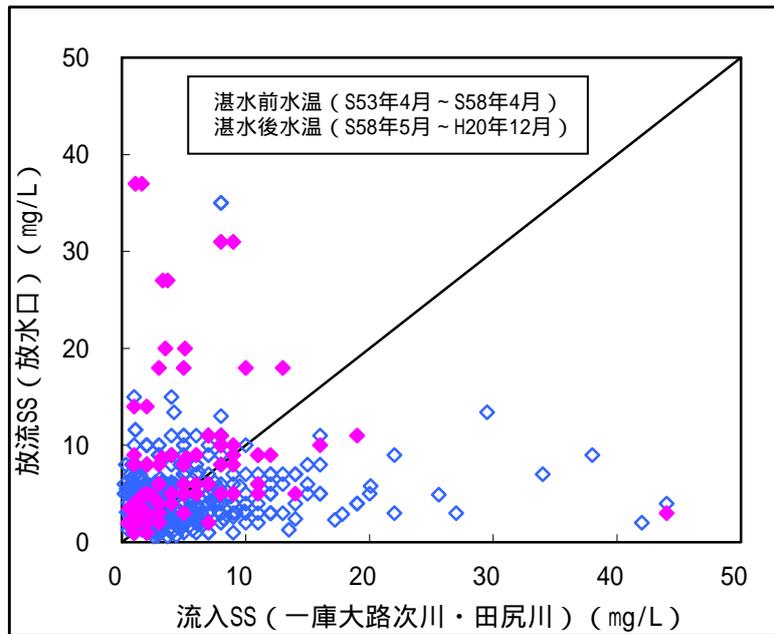


図 5.5.4-1 流入・下流河川のSS比較(S58～H20)

データは該当期間中の1回/月の調査結果による。

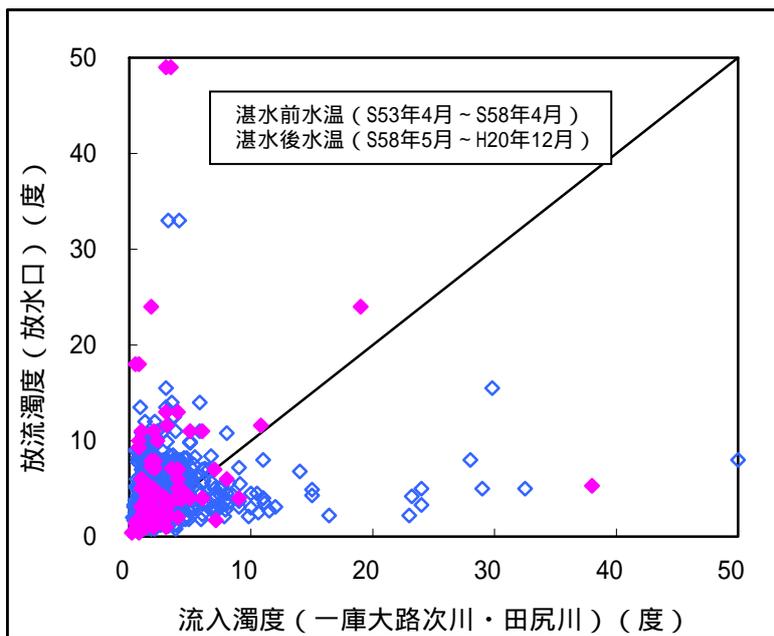


図 5.5.4-2 流入・下流河川の濁度比較(S58～H20)

データは該当期間中の1回/月の調査結果による。

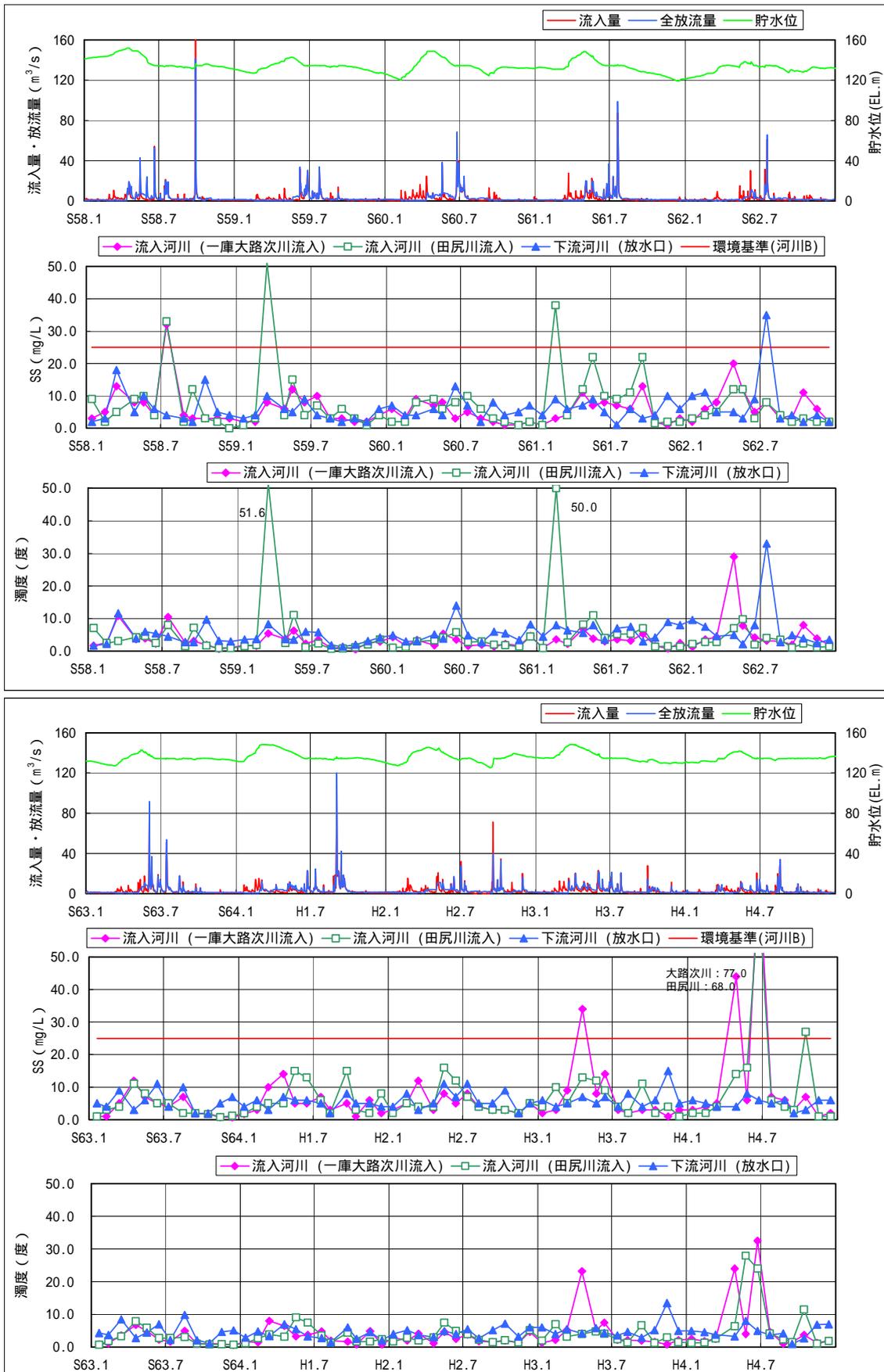


図 5.5.4-3(1) 流入・下流河川の SS と濁度の経月変化

データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

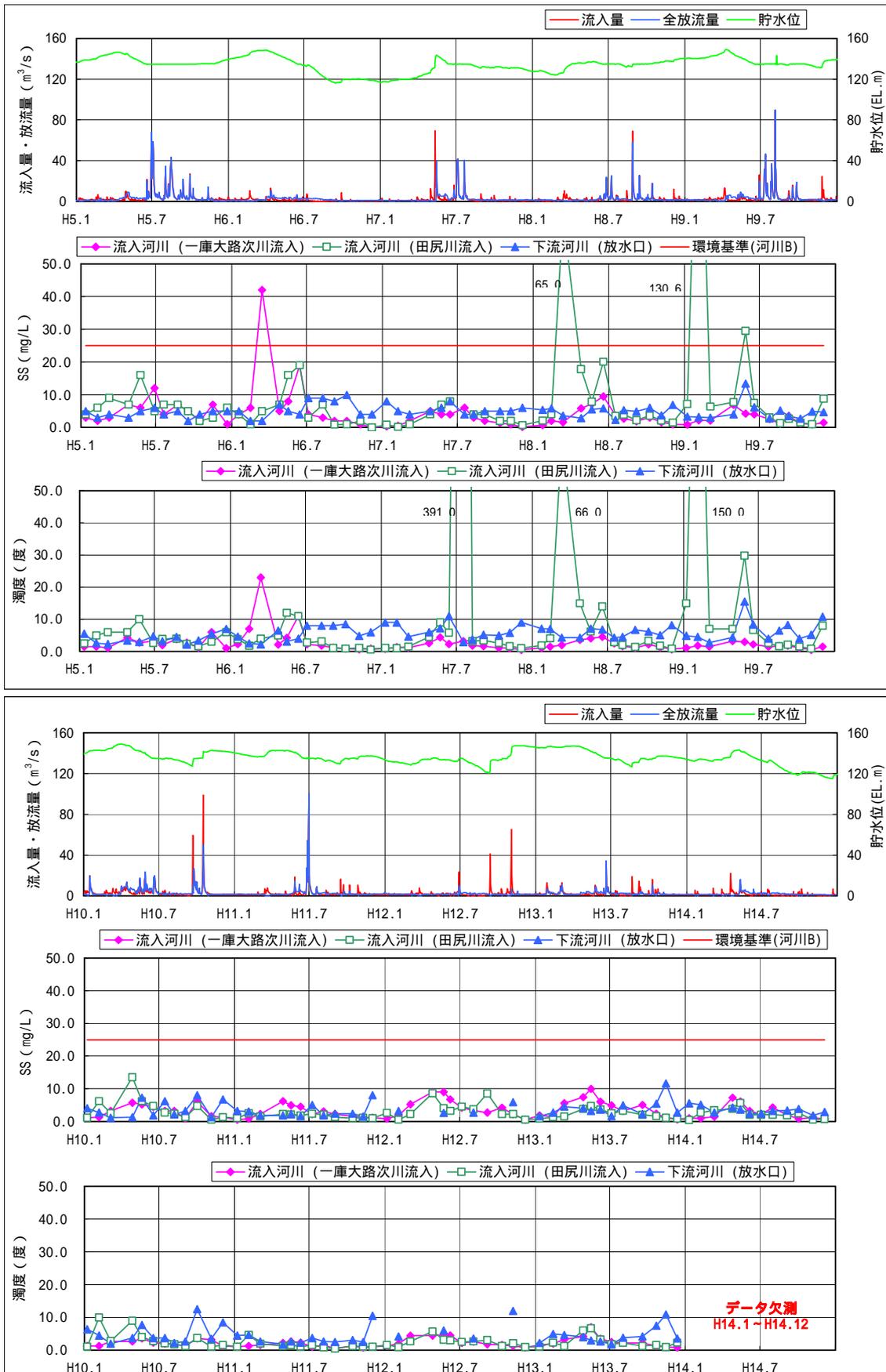


図 5.5.4-3 (2) 流入・下流河川の SS と濁度の経月変化

データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

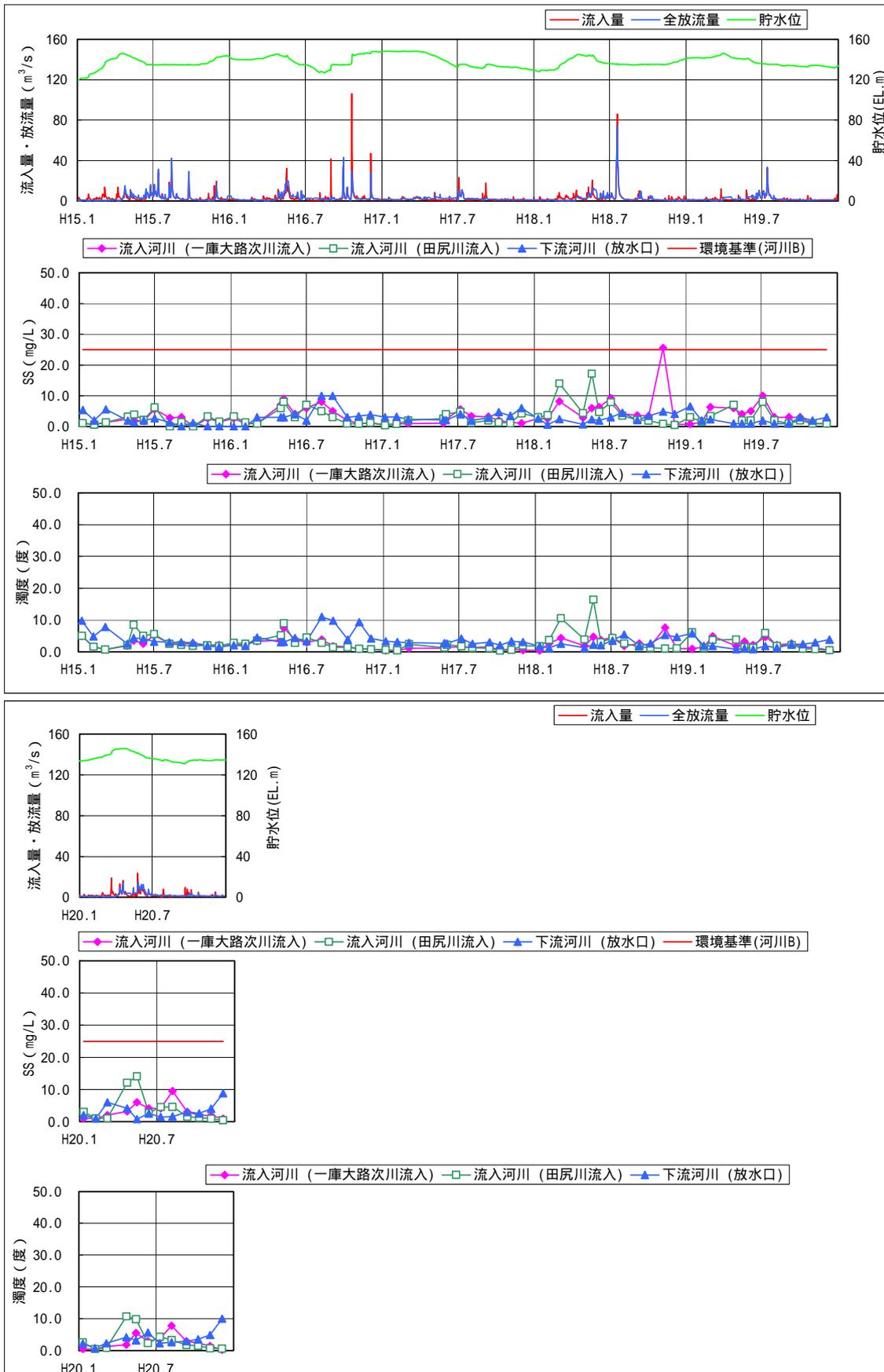


図 5.5.4-3 (3) 流入・下流河川の SS と濁度の経月変化

データは、昭和58年1月～平成20年12月の定期水質調査結果(1回/月)による。

5.5.5. 富栄養化現象に対する評価

流入河川(一庫大路次川、田尻川)、貯水池基準地点(網場表層)、貯水池内補助地点(さくら橋表層、りんどう橋表層)、下流河川(放水口)における全窒素および全リンの構成形態をとりまとめた結果を表 5.5.5-1、表 5.5.5-2 に示す。

無機態窒素の割合を見ると、流入河川の一庫大路次川 0.692、田尻川 0.681、貯水池内の網場表層は 0.454 で、下流河川(放水口)0.584 であった。無機態窒素の大部分は硝酸態窒素が占めている。貯水池内表層は無機態窒素の割合が小さく、有機態窒素が多くなっている。窒素については、流入河川の大部分が硝酸態窒素であるが、近年 2 つの流入河川の窒素濃度は上昇傾向にある。なお、網場底層は貧酸素化の影響により、 $\text{NH}_4\text{-N}$ が非常に高くなっている。

次に、無機態リンの割合を見ると、流入河川の一庫大路次川 0.683、田尻川 0.750、貯水池内の網場表層は 0.358 で、下流河川(放水口)0.459 であった。T-P、オルトリン酸態リンともに横ばい傾向にある。無機態リンの割合は、貯水以内表層が小さく、次いで放水口、流入河川が約 7 割と高くなっている。

貯水池内表層の無機態窒素、リンの割合が小さい原因としては、植物プランクトンの増殖に利用されているためと考えられる。

表 5.5.5-1 窒素の構成形態別平均値とりまとめ(S58～H20)

| 地点 | 無機態窒素(mg/L) | | | 有機態窒素(mg/L) | 無機態窒素/総窒素 | | |
|------|-------------|--------|-------|-------------|-----------|-------|-------|
| | アンモニウム態窒素 | 亜硝酸態窒素 | 硝酸態窒素 | | | | |
| 流入河川 | 一庫大路次川 | 0.028 | 0.010 | 0.356 | 0.176 | 0.692 | |
| | 田尻川 | 0.028 | 0.008 | 0.409 | 0.209 | 0.681 | |
| 貯水池内 | さくら橋 | 0.022 | 0.007 | 0.227 | 0.304 | 0.459 | |
| | りんどう橋 | 0.022 | 0.008 | 0.239 | 0.336 | 0.444 | |
| | 網場 | 表層 | 0.025 | 0.008 | 0.237 | 0.324 | 0.454 |
| | | 中層 | 0.021 | 0.007 | 0.441 | 0.179 | 0.724 |
| | | 底層 | 0.079 | 0.008 | 0.445 | 0.219 | 0.708 |
| 放流 | 放水口 | 0.032 | 0.009 | 0.320 | 0.257 | 0.584 | |

表中数値は各年の平均値を算定し、それを昭和58年～平成20年で平均した値である。
全窒素-無機態窒素により算定

表 5.5.5-2 リンの構成形態別平均値とりまとめ(S58～H20)

| 地点 | 無機態リン(mg/L) ¹ | | 有機態リン(mg/L) ² | 無機態リン/総リン | |
|------|--------------------------|-------|--------------------------|-----------|-------|
| | オルトリン酸態リン | | | | |
| 流入河川 | 一庫大路次川 | 0.031 | 0.015 | 0.683 | |
| | 田尻川 | 0.053 | 0.018 | 0.750 | |
| 貯水池内 | さくら橋 | 0.012 | 0.022 | 0.364 | |
| | りんどう橋 | 0.016 | 0.027 | 0.375 | |
| | 網場 | 表層 | 0.012 | 0.022 | 0.358 |
| | | 中層 | 0.019 | 0.012 | 0.610 |
| | | 底層 | 0.021 | 0.024 | 0.464 |
| 放流 | 放水口 | 0.016 | 0.019 | 0.459 | |

表中数値は各年の平均値を算定し、それを昭和58年～平成20年で平均した値である。

1 重合リン酸とオルトリン酸態リンに分けられるが、代表値としてオルトリン酸態リンを標記

2 全リン-無機態リンにより算定

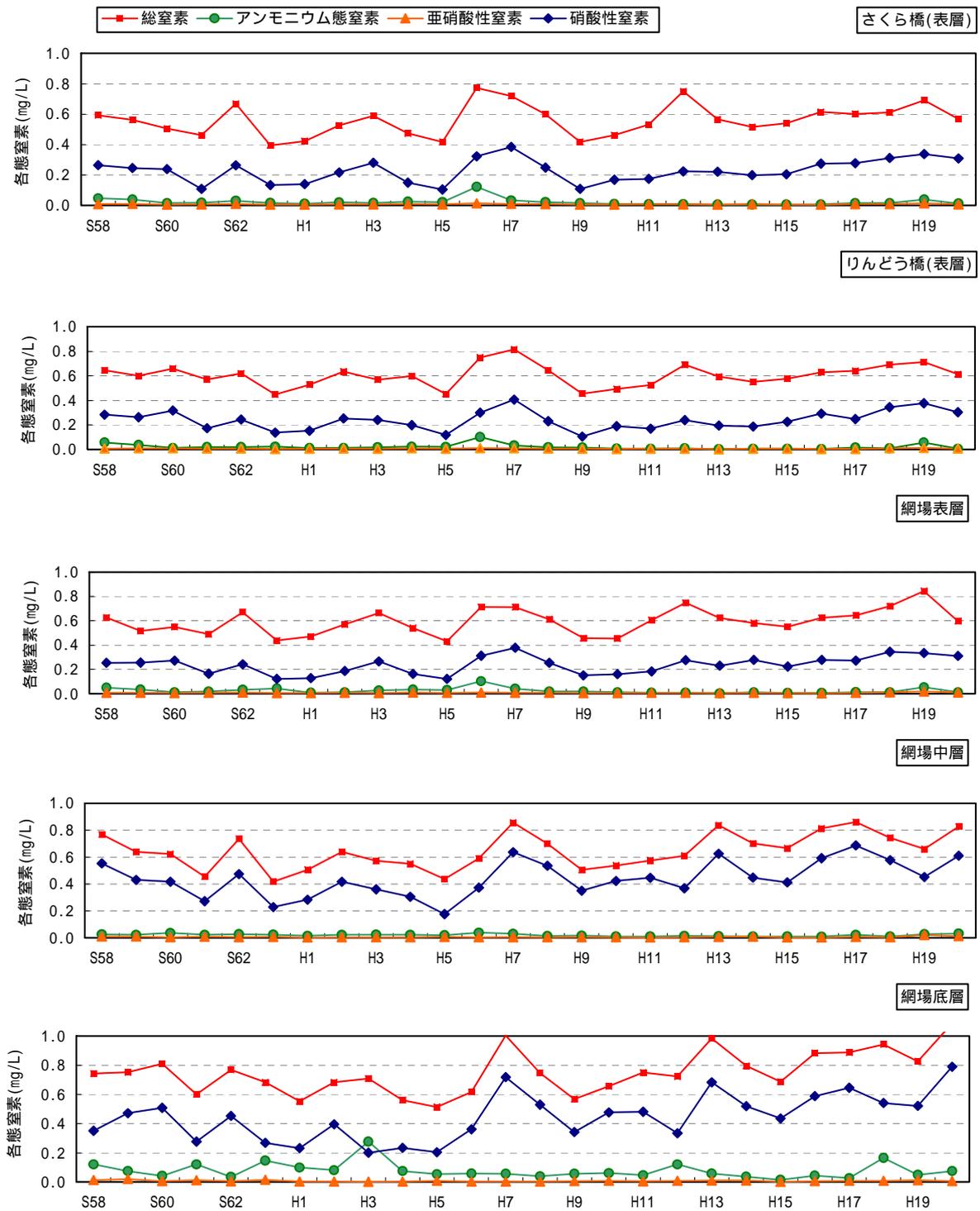


図 5.5.5-1(1) 窒素の構成形態別経年変化

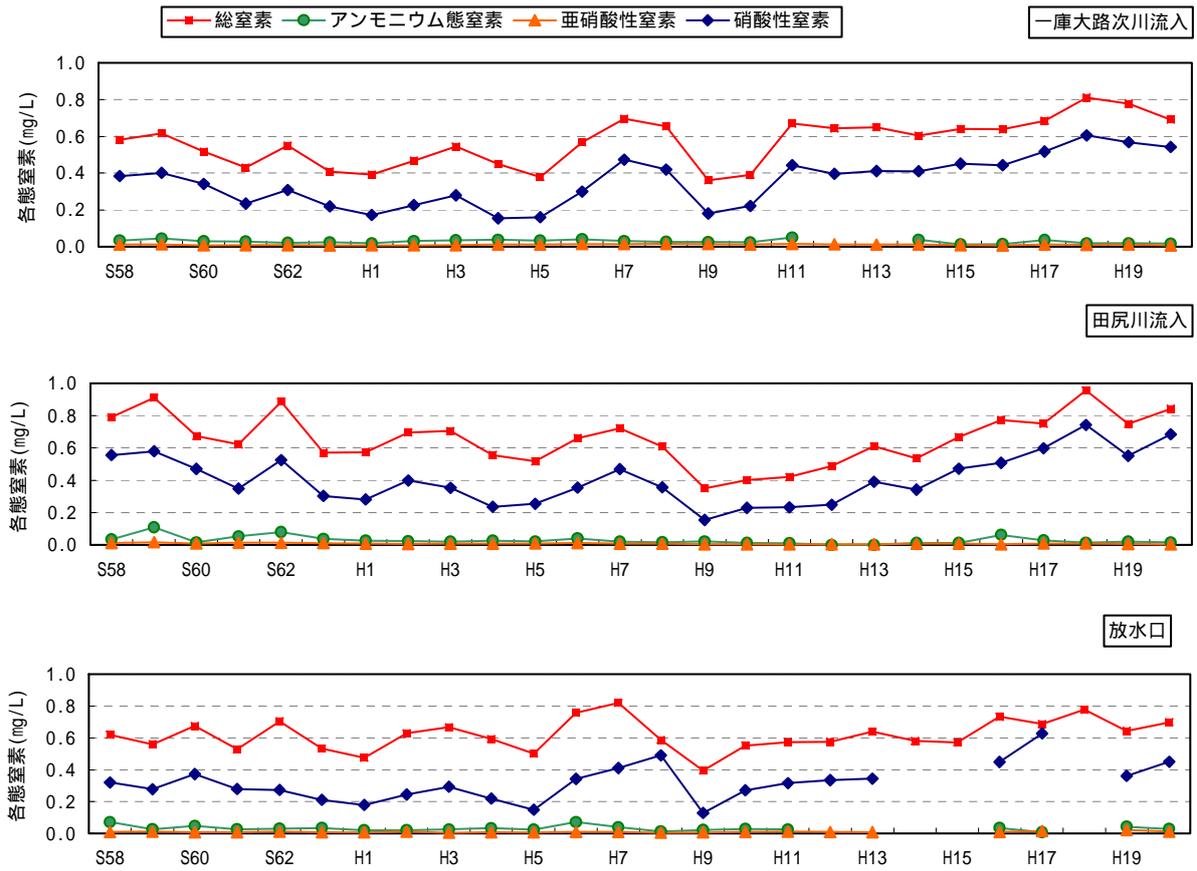


図 5.5.5-1(2) 窒素の構成形態別経年変化

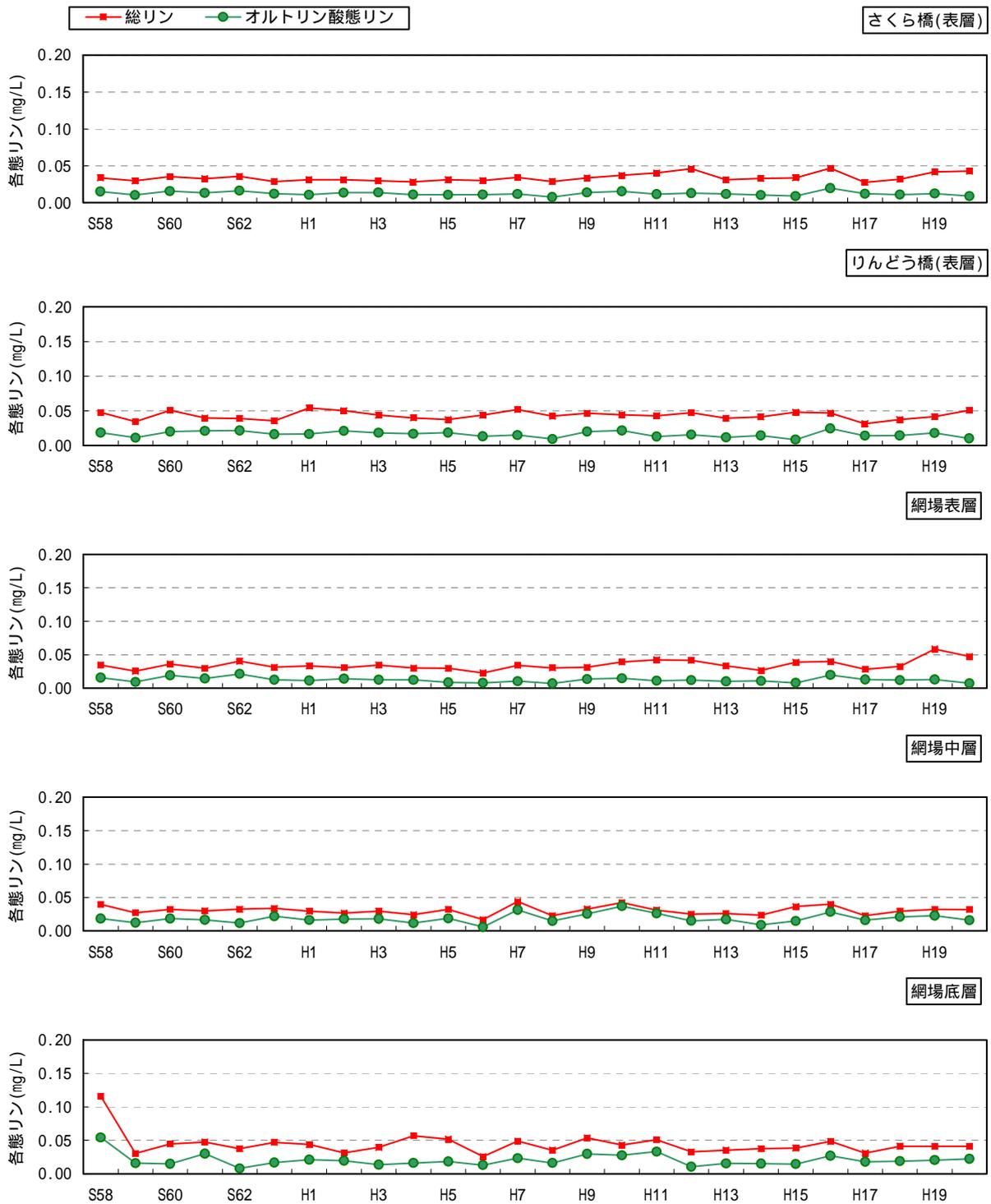


図 5.5.5-2(1) リンの構成形態別経年変化

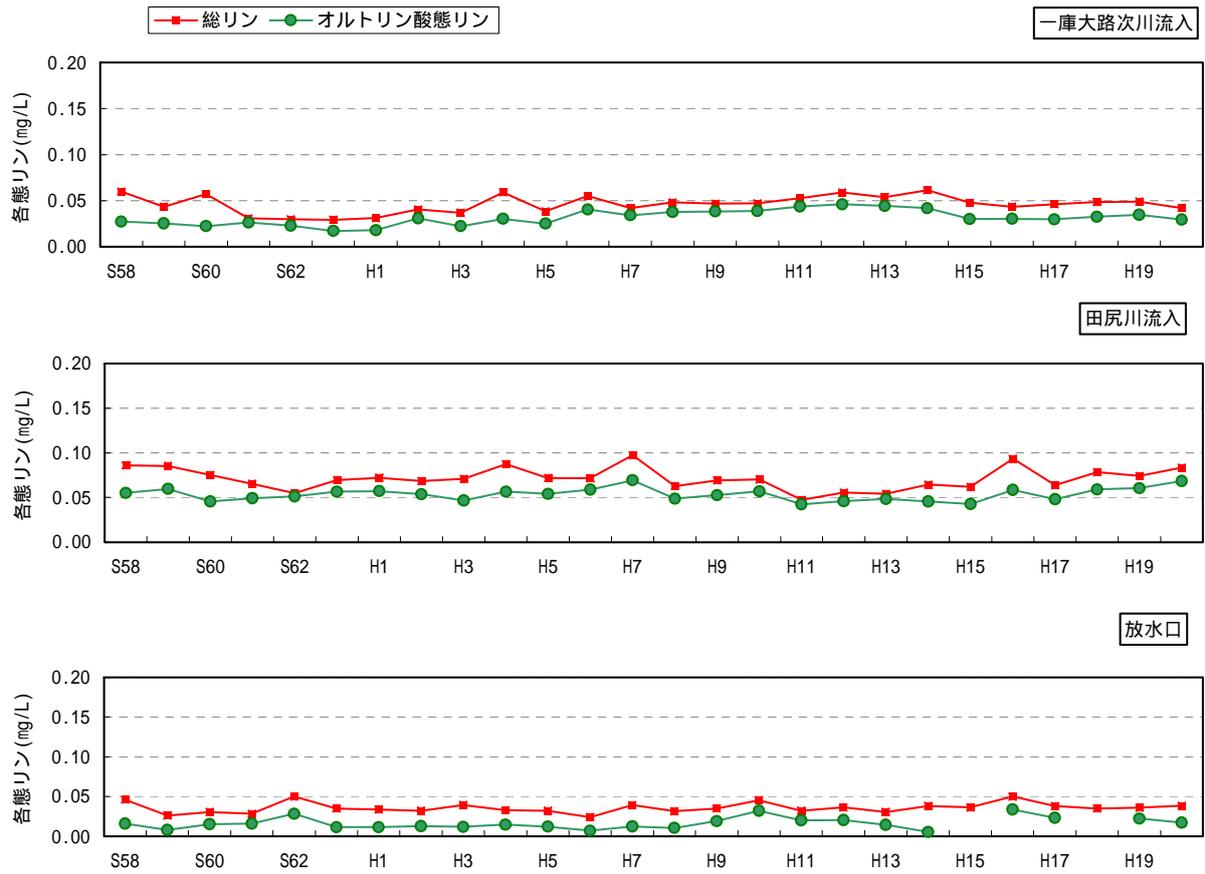


図 5.5.5-2(2) リンの構成形態別経年変化

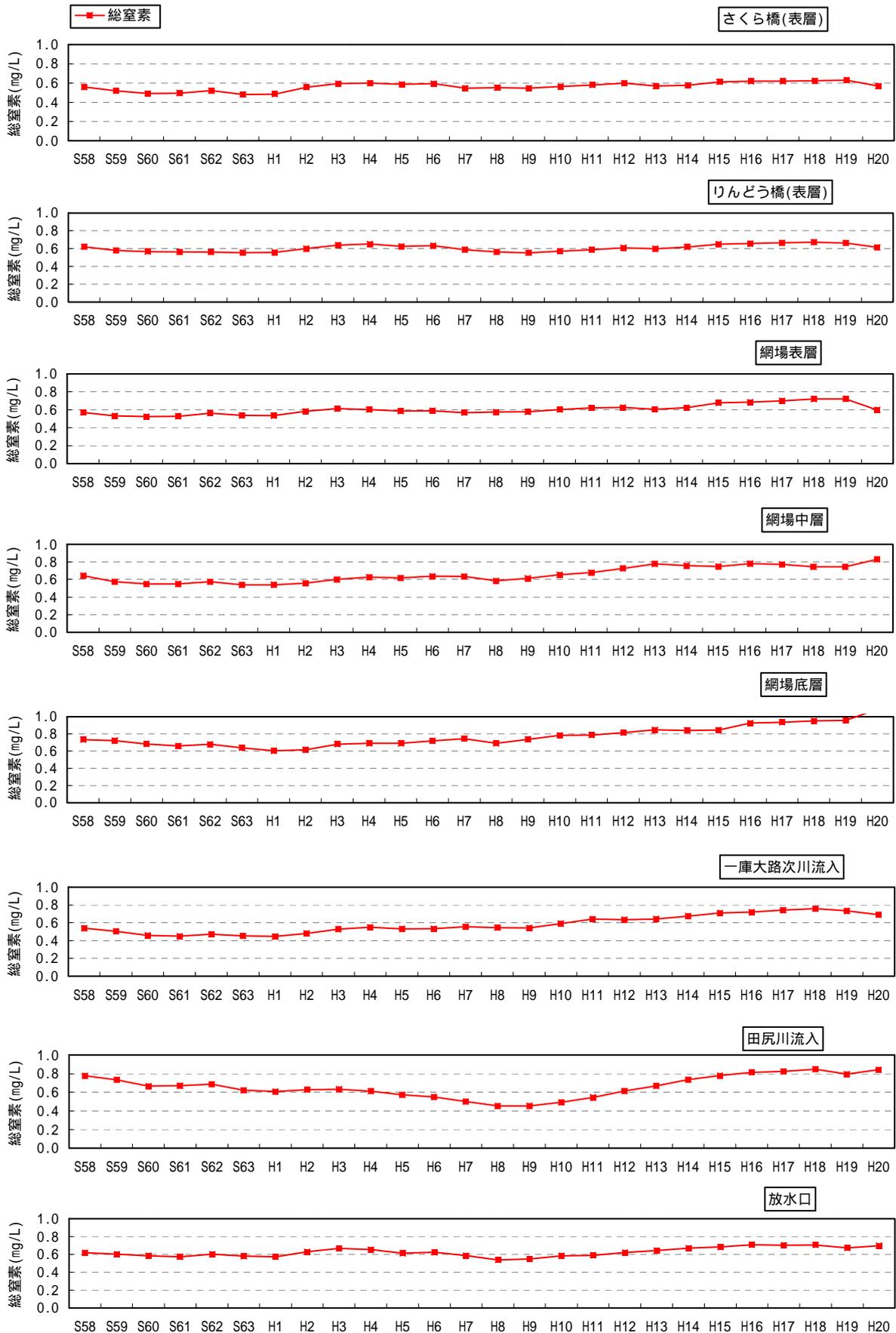


図 5.5.5-3 5ヶ年移動平均(総窒素)

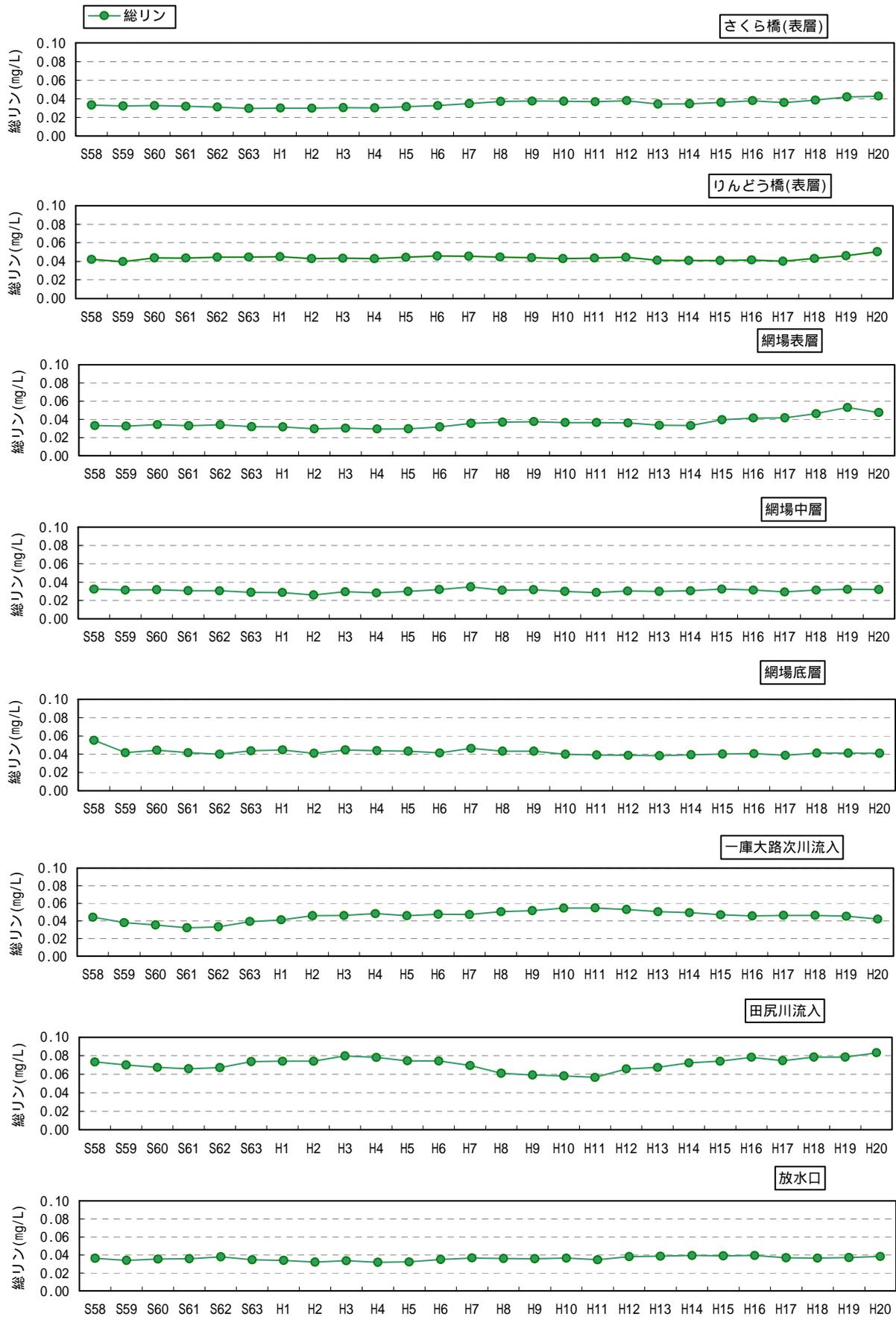


図 5.5.5-4 5ヶ年移動平均(総リン)

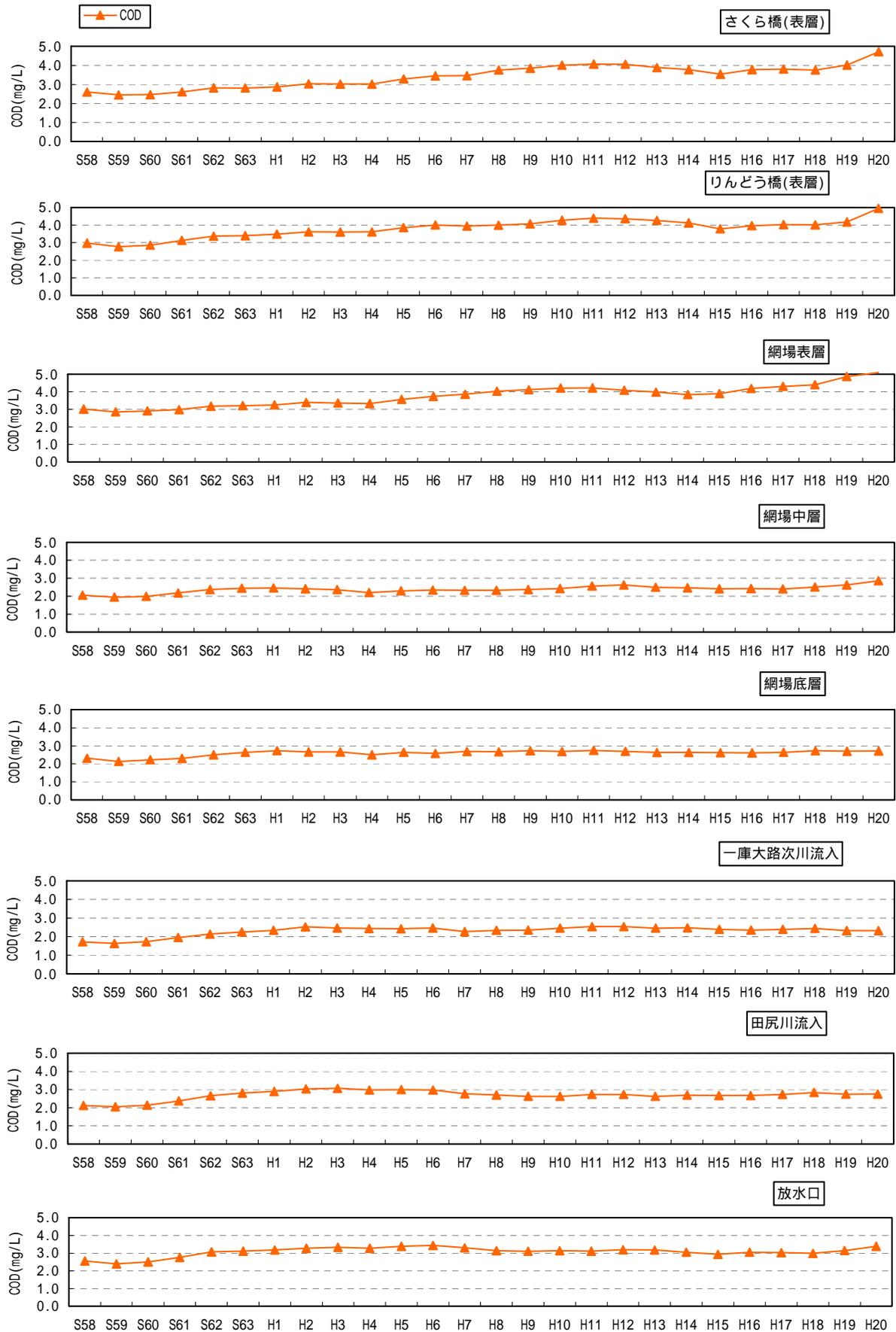


図 5.5.5-5 5ヶ年移動平均(COD)

貯水池基準地点(網場表層)の T-P 及びクロロフィル a の定期水質調査結果(S58～H20)を表 5.5.5-3 に示す。表 5.5.5-3 には、OECD の富栄養化指標を併記している。

定期水質調査結果(S58～H20)より、一庫ダム貯水池基準地点の T-P 年平均値は 0.035mg/L(S58～H20 平均)、クロロフィル a の年平均値および年最大値がそれぞれ 14.8μg/L、144.3μg/L であり、OECD の基準を参考にすると、一庫ダム貯水池は富栄養階級の湖沼に区分される。

また、定期水質調査結果(S58～H20)の T-P 値を、Vollenweider モデルに重ねた結果を図 5.5.5-6 に示す。Vollenweider モデルによると、「富栄養化現象発生の可能性が高い」に区分される。

表 5.5.5-3 富栄養化の限界及び階級(貯水池基準地点;NO.200)

| 指 標 | 階 級 | 一庫ダム 表 層 | 貧栄養 | 中栄養 | 富栄養 | 備 考 |
|-----------------------|-----|-------------|---------|---------------|---------------|--|
| T-P (mg/L) | | 0.035 | < 0.010 | 0.010 ~ 0.035 | 0.035 ~ 0.100 | 一庫ダム表層の 値は、S58～H20 の26ヶ年平均で ある。 |
| 年平均クロロフィル濃度 (μg/L) | | 14.8 | < 2.5 | 2.5 ~ 8 | 8 ~ 25 | |
| 最大クロロフィル濃度 (μg/L) | | 144.3 | < 8.0 | 8 ~ 25 | 25 ~ 75 | |

(「湖沼工学」、岩佐義朗、平成2年、山海堂)

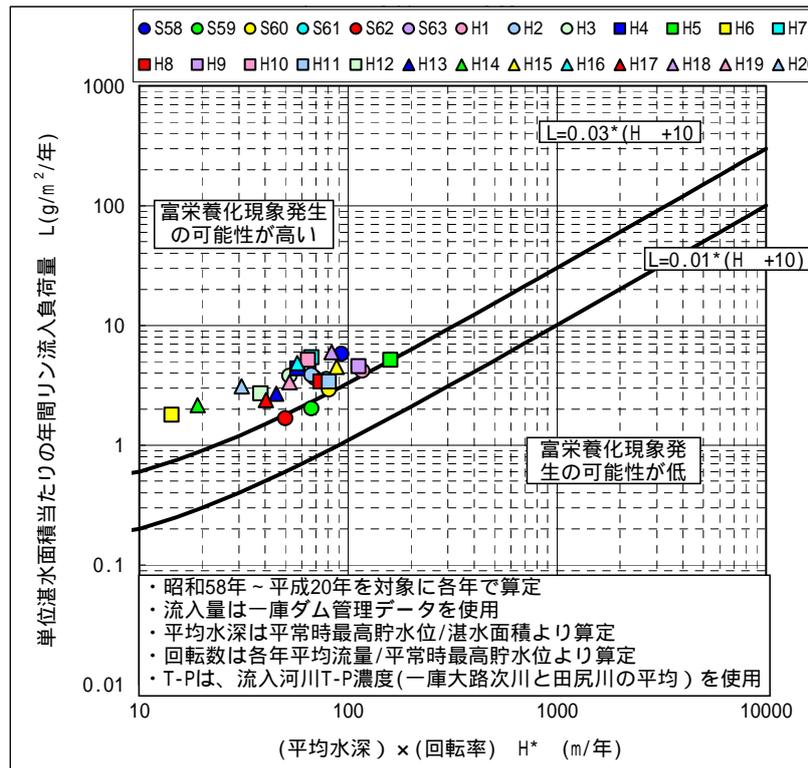


図 5.5.5-6 一庫ダム Vollenweider モデル適用結果(S58～H20)

参考: ボーレンワイダー(Vollenweider)のモデル定義

自然湖沼やダム貯水池における富栄養化現象発生の可能性を予測するモデルである。

横軸に平均水深と年回転率の積を、縦軸に年間リン流入負荷量を取り、 $L=0.01(10+H \cdot)$ より下方に図示される範囲は富栄養化現象の可能性が極めて低く、 $L=0.03(10+H \cdot)$ より上方に図示される範囲は発生の可能性が高いとされている。また、この2直線の間は富栄養化現象の可能性は低いとされている。

| 評価 | L |
|--------|---|
| 富栄養の状態 | $L > 0.03(10+H \cdot)$ |
| 中栄養の状態 | $0.03(10+H \cdot) < L < 0.01(10+H \cdot)$ |
| 貧栄養の状態 | $L < 0.01(10+H \cdot)$ |

$$L = P(V_p + H \cdot)$$

ここで、L: 単位面積当たりの総リン負荷 ($g/m^2/年$)

p: 貯水池の年間平均総リン濃度 (mg/L)

V_p : リンの見かけの沈降速度 ($m/年$)

H: 平均水深 (m)、 \cdot : 年回転率 ($回/年$)

一庫ダムの富栄養化現象の出現状況を見ると植物プランクトンの増殖によるアオコ及び淡水赤潮である。その際、景観障害や平成13年にはカビ臭の発生が生じていることも確認されている。

アオコ発生時の優占種は藍藻類の一種である *Microcystis* である。淡水赤潮の、発生原因は、渦鞭毛藻類 (*Peridinium*) や黄金色藻の一種である *Uroglena* によるものである。

アオコは富栄養湖で、淡水赤潮は貧栄養～中栄養に区分される湖沼やダム貯水池で発生しやすいとされている。

5.6. 水質保全施設

一庫ダムでは、水質保全を目的として、選択取水設備、深層曝気設備、浅層曝気設備及び分画フェンス等の施設が設置されている。図 5.6-1 に一庫ダム水質保全施設の設置位置図を示す。

選択取水設備は、細かな操作を行うことで、冷水放流や濁水及びアオコを下流へ放流しないようにすることができると考えられる。分画フェンスと選択取水設備を併用することで、栄養塩を湖内に留めることなく放流することが考えられる。また、浅層曝気設備を使用することで、貯水池の表層の水温を降下させ、植物プランクトンの活性を低下させることが可能であると考えられるが、分画フェンスと併用した場合は、栄養塩の流動抑制ができなくなるため、運用に当たっては注意が必要である。

各水質保全設備についての効果を把握するため、設備の概要、設置状況、運用状況を整理した。

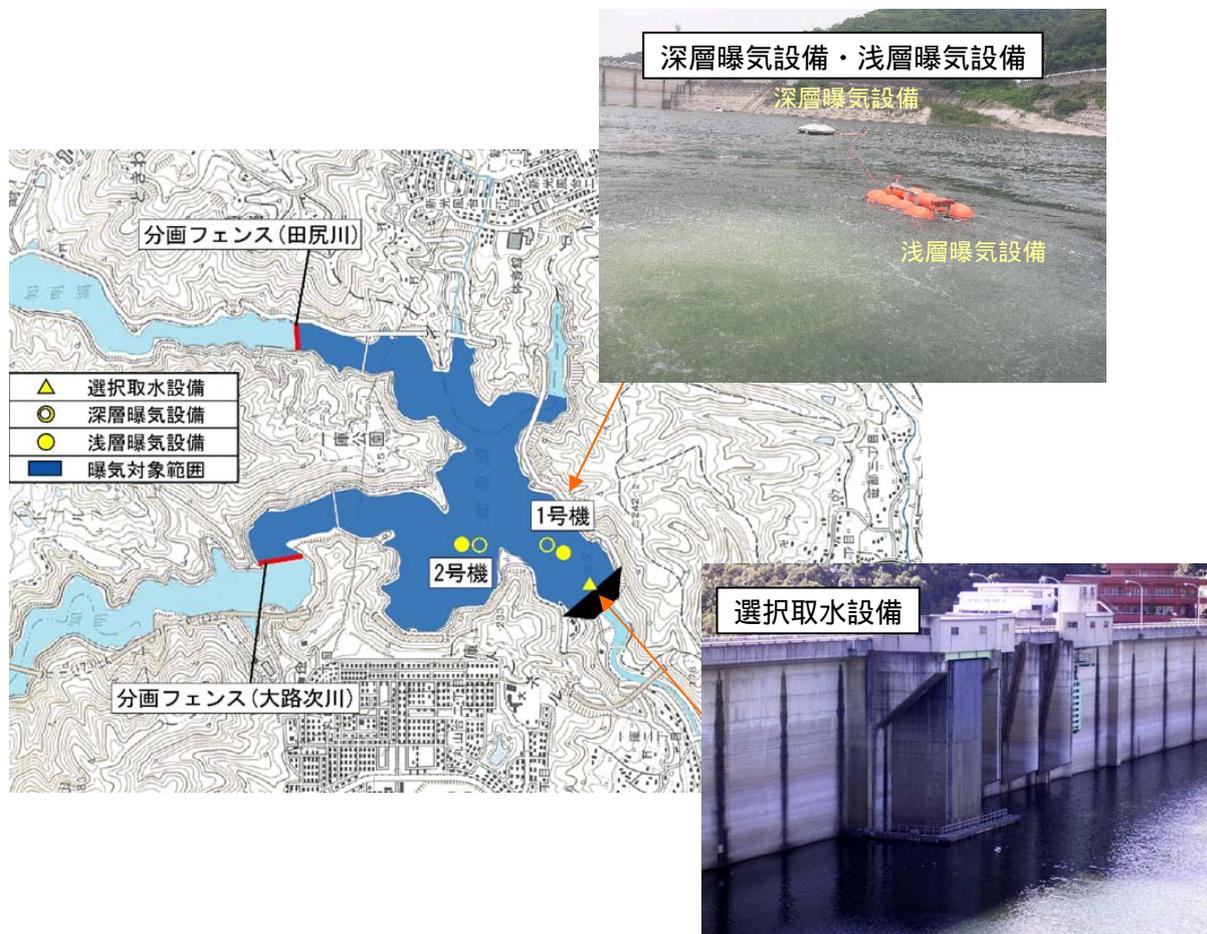


図 5.6-1 一庫ダム水質保全施設の設置位置図

5.6.1. 水質保全設備の導入状況

一庫ダムにおける水質保全設備の導入状況及び水質障害の発生履歴を表 2-3 に示す。

一庫ダム貯水池では、試験湛水開始直後から現在までほぼ毎年、アオコや淡水赤潮、異臭味等何らかの水質障害が発生している。

一庫ダム管理所では、管理開始初年度（1983 年）には貯水池底層部の嫌気化対策として深層曝気装置（浮上槽式）を、2001～2002 年にかけて富栄養化対策として分画フェンス（本川（2002 年）・支川（2001 年）に各 1 基）設置した。深層曝気装置の設置に伴い、管理初年度に生じた貯水池底層部の嫌気化による水質障害（硫化水素臭）はそれ以降発生していないが、アオコなどその他の水質障害は依然として継続して発生している。

表 5.6.1-1 一庫ダム：水質保全設備の導入状況と水質障害の発生履歴

| | | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | |
|--------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | S57 | S58 | S59 | S60 | S61 | S62 | S63 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | |
| 水質保全設備 | 選択取水設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 深層曝気（浮上槽式） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 深層曝気（沈水式） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 浅層曝気 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 分画フェンス | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水質障害 | アオコ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 淡水赤潮 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 異臭味障害 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | る過障害 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- 1) 2001年は支川（田尻川）のみ設置；2002年に本川（一庫大路次川）に設置
- 2) コンプレッサーを深層曝気装置と分離
- 3) 硫化水素臭発生
- 4) カビ臭発生

そのため、一庫ダム管理所では、深層曝気装置（浮上槽式）の老朽化に伴う施設更新時に行った施設の見直し（沈水式への型式変更）に伴い生じた余剰空気を用いた新たな富栄養化対策として浅層曝気装置を 2 基導入することとした。

5.6.2. 選択取水設備

冷濁水対策及び富栄養化対策を目的に、選択取水設備を設置した。概要を表 5.6.2-1 に、概念図を図 5.6.2-2 に、運用実績を表 5.6.2-2～表 5.6.2-3 に示す。

一庫ダムでは、通常は表層取水を行っているが、冷濁水や富栄養化の状況により、取水深を深くした運用を実施し、対策を図っている。選択取水設備は、平成 9 年に発生したフォルミディウム(藍藻類の一種であるカビ臭を発生させる植物プランクトン)によるカビ臭障害を契機として、運用が開始された。

選択取水設備の運用効果として、過年度成果の報告より以下に示す。

表 5.6.2-1 選択取水設備の概要

| | |
|-------|--|
| 施設区分 | 選択取水設備 |
| 形式 | <p>鋼製多段式シリンダーゲート 1 門</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 段数: 7 段 1.8～3.0m ・ 取水蓋: 有 ・ 取水範囲: EL.149.0m～EL.108.0m ・ 選択取水量: 9m³/s(EL.108.0m) ・ 最大取水量: 20m³/s(底部) |
| 設置目的 | 冷水対策及び富栄養化対策 |
| 設置時期 | 1981 年度 |
| 施設構造等 | |
| 運用等 | <p>1997 年に発生したフォルミディウムによるカビ臭障害を契機として、運用が開始された。</p> <p>運用方法は、貯水池が成層期に移行する春先から選択取水設備の取水深度を深くすることにより、水温躍層の低下を図り、中層部の水温の上昇を促進させ、中層部から取水した場合でも、表層取水と同程度の放流水温を維持しながら、表層部に集積している植物プランクトンの影響を回避するものである。</p> |

一庫ダムでは、低水管理時は表層取水を行っており、取水位置は選択取水設備により出水時の種々の状況により変更している。

選択取水設備運用前の流入河川(大路次川流入、田尻川流入)、下流河川(放水口)の平均水温は 16.0～16.3、選択取水設備運用後の平均水温は 15.7～16.0 であり、概ね「流入水温 = 放流水温」である。

貯水池内の水温鉛直分布と取水水深、放水口(表層)の水温、ならびにクロロフィル a の分布を図 5.6.2-2、図 5.6.2-3 に示す。

カビ臭は、藍藻類のある種のもの及び放線菌が生産する2-メチルイソボルネオール(2-MIB)、ジェオスミンが原因となって発生し、目標値は共に 10～20ng/L である。一庫ダムでは平成 16、17、18 年度にカビ臭の調査を行っており、平成 18 年度時点で平成 19 年 3 月 31 日までの暫定的な目標値 20ng/L を上回っていない現状である。

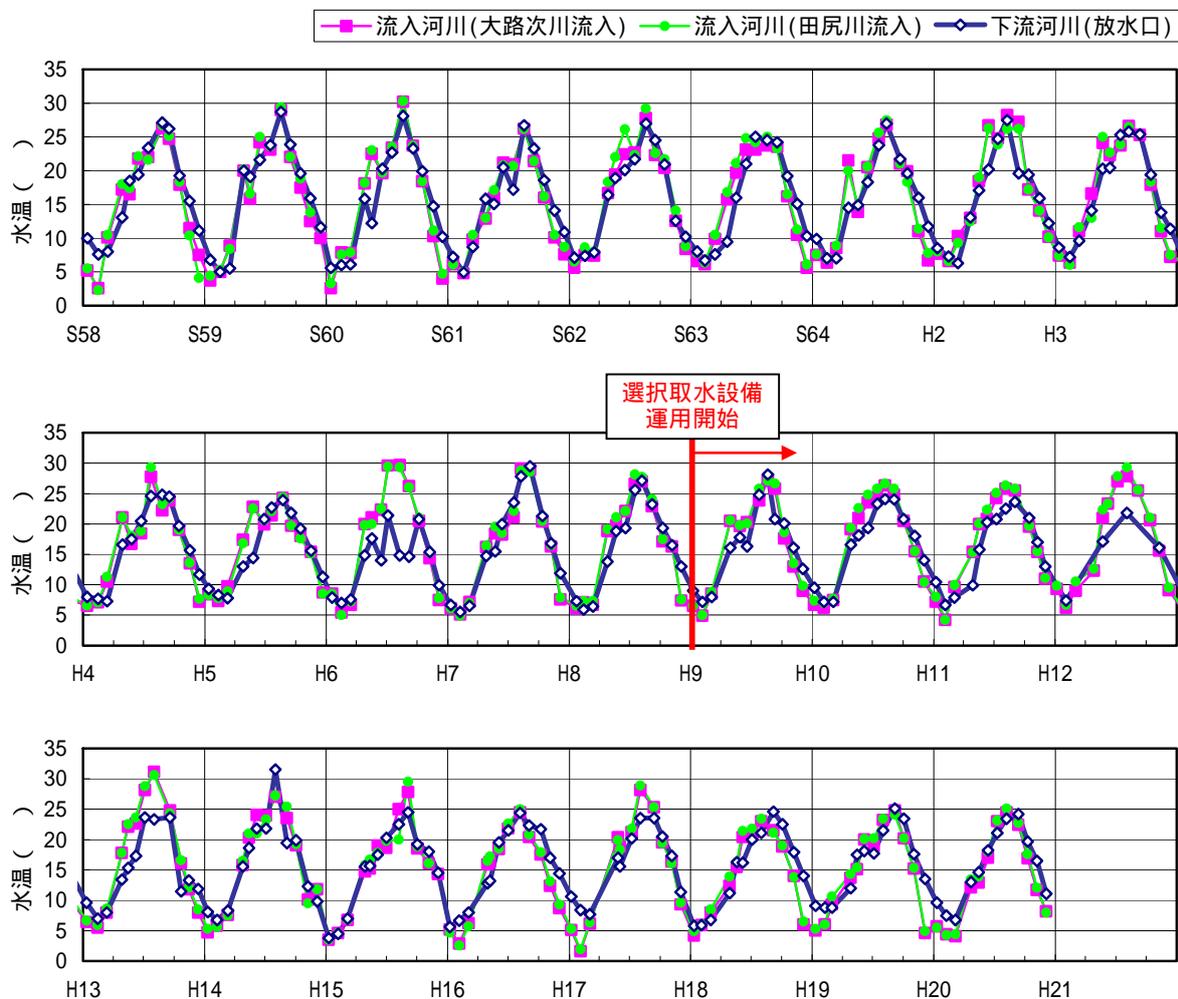


図 5.6.2-1 選択取水設備運用前後における流入・下流河川の水温の経月変化

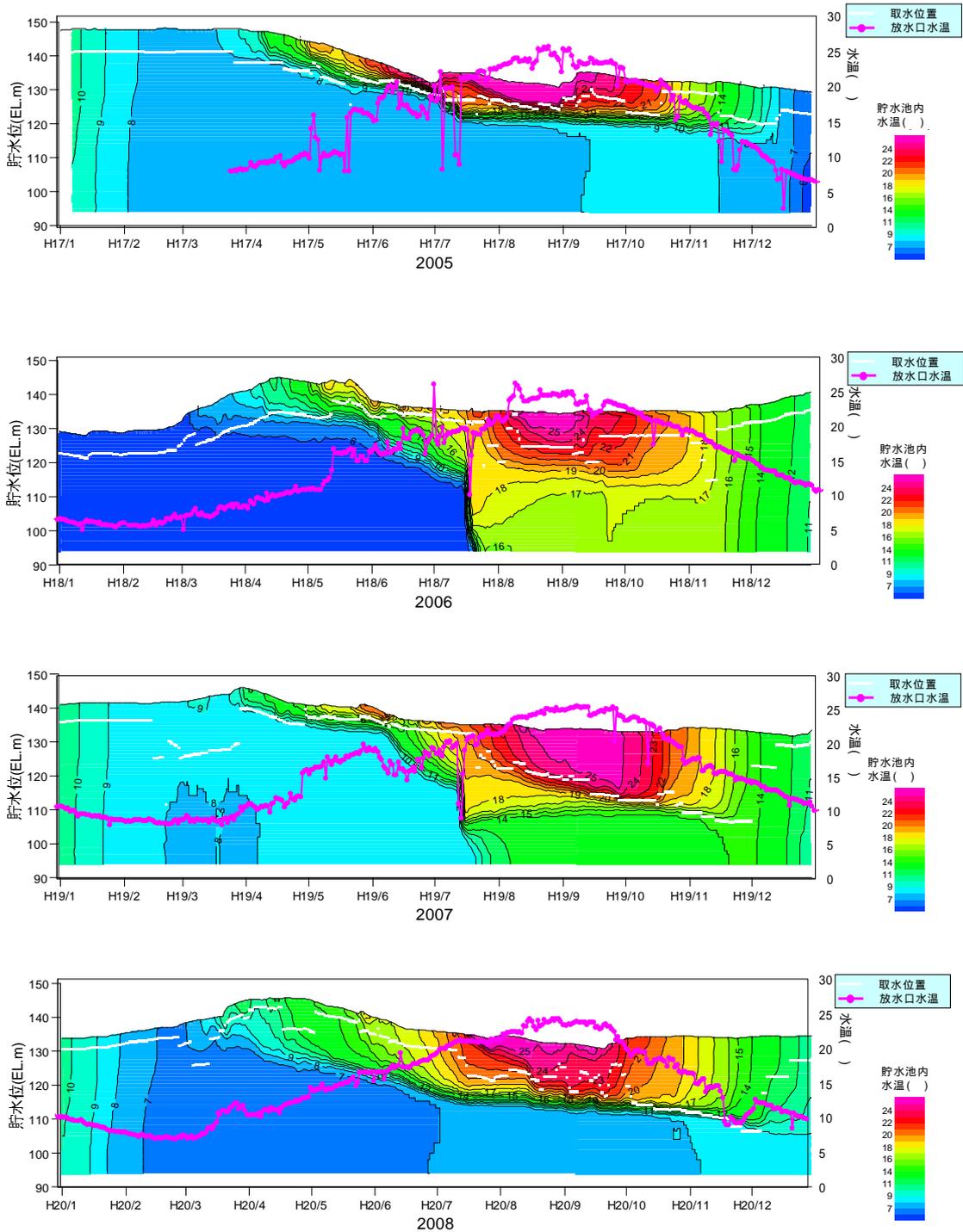


図 5.6.2-2 貯水池内水温鉛直分布・放水口(表層)の水温の変化

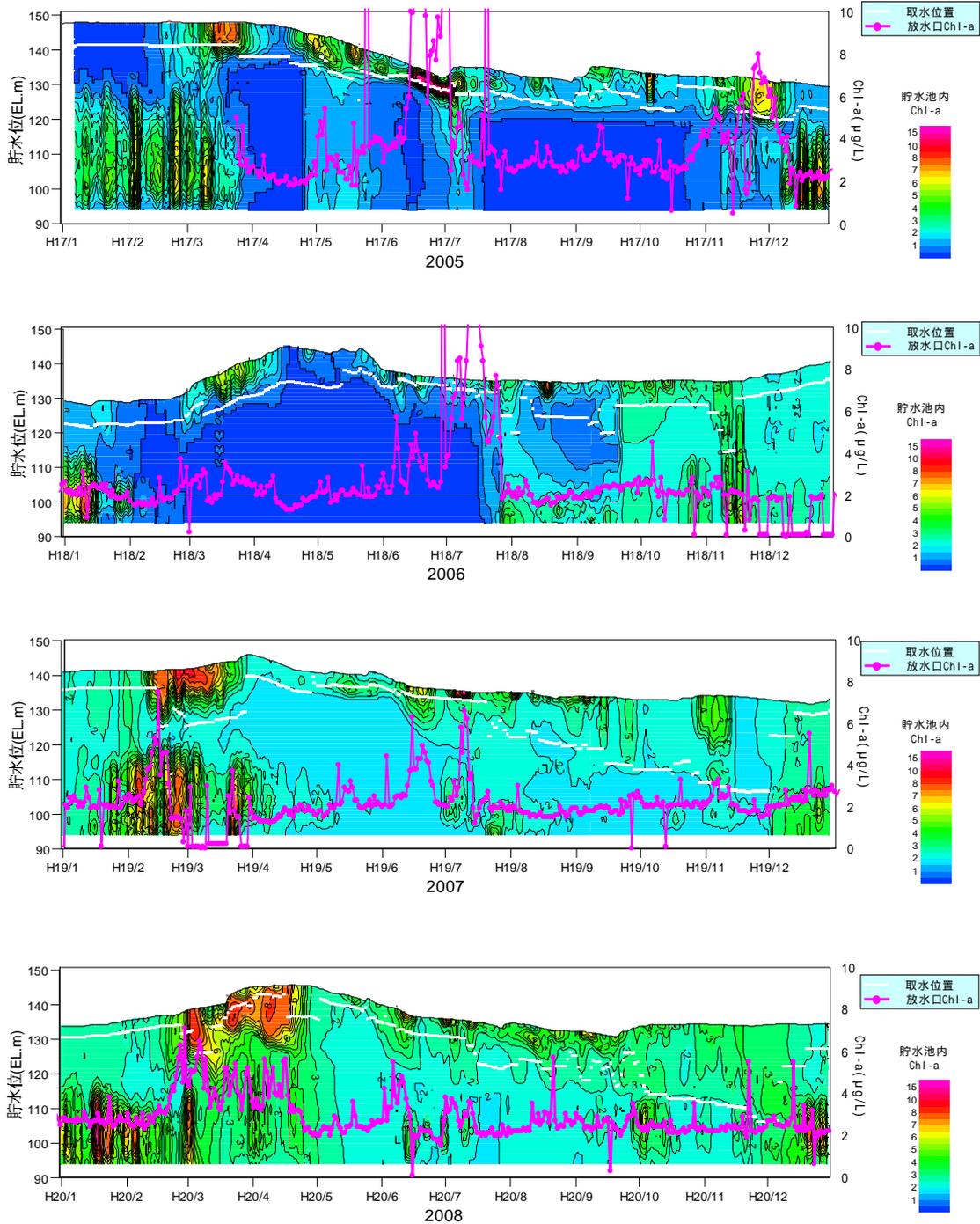


図 5.6.2-3 貯水池内クロロフィル a 鉛直分布・放水口(表層)のクロロフィルの変化

表 5.6.2-2 選択取水設備運用前後における流入・下流河川の平均水温

| | 流入河川 | | 下流河川 |
|-------------|----------|-------|------|
| | 一庫大路次川流入 | 田尻川流入 | 放水口 |
| 選択取水設備運用前水温 | 16.1 | 16.3 | 16.0 |
| 選択取水設備運用後水温 | 15.7 | 16.0 | 15.8 |

表 5.6.2-3 カビ臭調査結果(H16～H18)

| 採水日 平成17年9月30日 貯水位 133.70 m (14:00) | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----|------|------|----------------------|-------------|----------------|----|
| 地点名 基準地点 観測時間 10:50 ~ 11:15 | | | | | | | |
| 水深 39.4 m 気温 23.8 天候 晴れ 水色 12 | | | | | | | |
| 採水深度 (m) | 外観 | 臭気 | 水温 | 2-メチルイソボルネオール (ng/L) | ジエタジ (ng/L) | クロロフィルa (μg/L) | 備考 |
| 0.5 | 中緑色 | 微かび臭 | 23.9 | <5 | 6.8 | 55.1 | |
| 2.0 | 中緑色 | 微かび臭 | 23.5 | <5 | 6.8 | 50.7 | |
| 4.0 | 中緑色 | 微かび臭 | 23.4 | <5 | 5.4 | 40.7 | |
| 6.0 | 淡緑色 | 微かび臭 | 23.1 | <5 | <5 | | |
| 8.0 | 淡緑色 | 微かび臭 | 22.3 | <5 | <5 | | |
| 10.0 | 淡緑色 | 無臭 | 20.6 | <5 | <5 | | |
| 12.0 | 淡緑色 | 無臭 | 16.5 | <5 | <5 | | |
| 15.0 | 淡緑色 | 無臭 | 8.7 | <5 | <5 | | |

| 採水日 平成17年9月30日 貯水位 133.70 m (14:00) | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----|------|------|----------------------|-------------|----------------|----|
| 地点名 取水地点 観測時間 10:10 ~ 10:40 | | | | | | | |
| 水深 34.0 m 気温 23.8 天候 晴れ 水色 12 | | | | | | | |
| 採水深度 (m) | 外観 | 臭気 | 水温 | 2-メチルイソボルネオール (ng/L) | ジエタジ (ng/L) | クロロフィルa (μg/L) | 備考 |
| 0.5 | 中緑色 | 微かび臭 | 24.1 | <5 | 6.8 | 315.3 | |
| 2.0 | 中緑色 | 微かび臭 | 23.5 | <5 | 5.6 | 61.0 | |
| 4.0 | 中緑色 | 微かび臭 | 23.3 | <5 | 6.3 | 34.0 | |
| 6.0 | 淡緑色 | 微かび臭 | 23.2 | <5 | 6.4 | | |
| 8.0 | 淡緑色 | 微かび臭 | 22.2 | <5 | 5.4 | | |
| 10.0 | 淡緑色 | 無臭 | 20.8 | <5 | 5.0 | | |
| 12.0 | 淡緑色 | 無臭 | 16.8 | <5 | 5.2 | | |
| 15.0 | 淡緑色 | 無臭 | 9.7 | <5 | 5.4 | | |

| 採水日 平成17年9月30日 | | | | | | | |
|-------------------------------|------|------|------|----------------------|-------------|----------------|----|
| 地点名 放水口 観測時間 11:50 | | | | | | | |
| 水深 0.25 m 気温 26.3 天候 晴れ 水色 14 | | | | | | | |
| 採水深度 (m) | 外観 | 臭気 | 水温 | 2-メチルイソボルネオール (ng/L) | ジエタジ (ng/L) | クロロフィルa (μg/L) | 備考 |
| 0.1 | 淡黄緑色 | 微かび臭 | 22.9 | <5 | 6.2 | 12.4 | |

| 項目 | 2-メチルイソボルネオール (ng/L) | | | ジエタジ (ng/L) | | |
|----------|----------------------|------|-------|-------------|------|-------|
| | 基準点 | さくら橋 | りんどう橋 | 基準点 | さくら橋 | りんどう橋 |
| 採水深度 (m) | | | | | | |
| 0.5 | <5 | <5 | <5 | 12 | 9 | 7 |
| 1.0 | <5 | <5 | <5 | 11 | 8 | 6 |
| 2.0 | <5 | <5 | <5 | 8 | <5 | <5 |
| 3.0 | <5 | <5 | <5 | 7 | <5 | <5 |
| 4.0 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| 5.0 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| 6.0 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| 7.0 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| 8.0 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| 9.0 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |

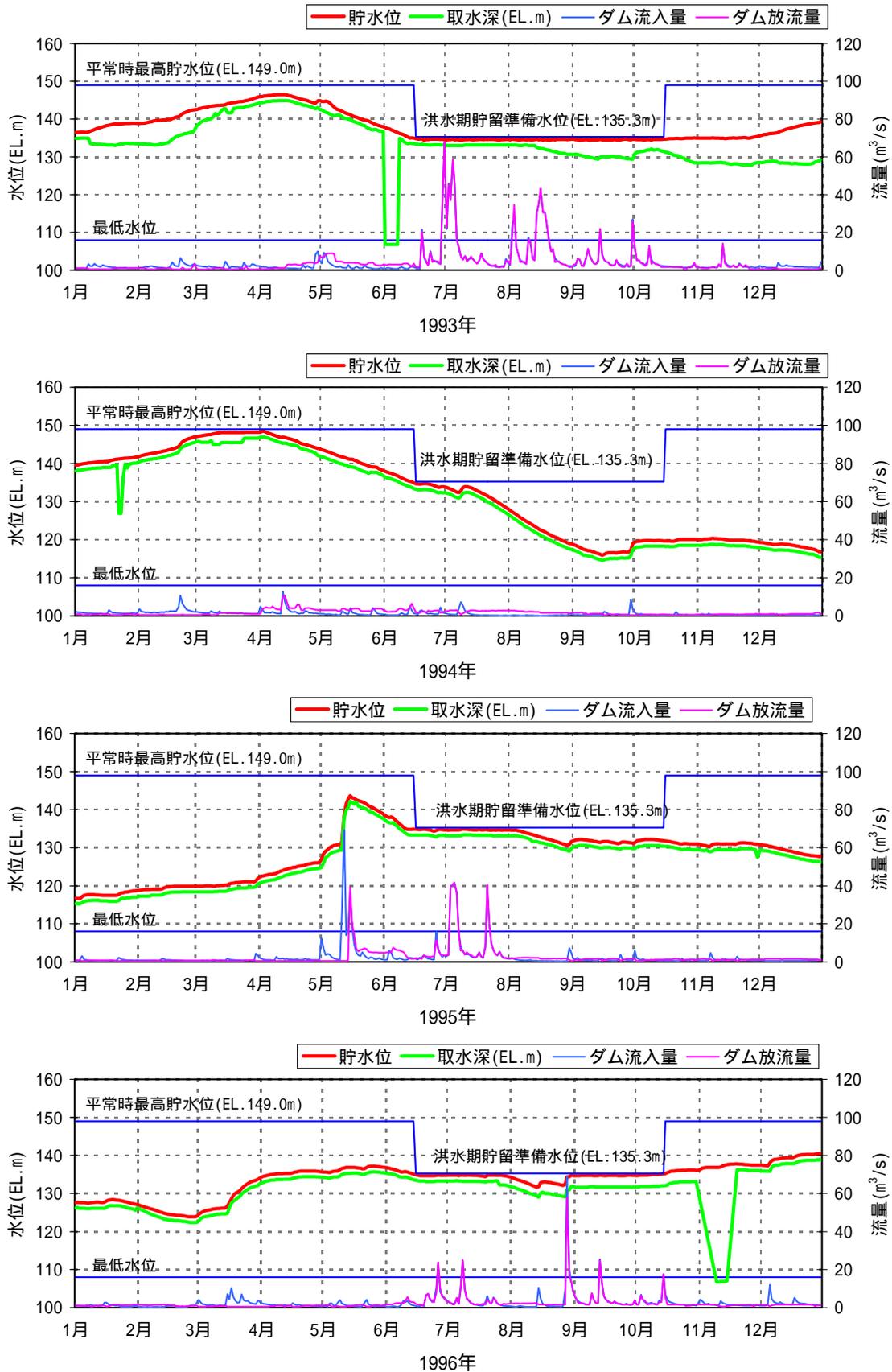


図 5.6.2-4(1) 選択取水設備の取水水深の運用実績図

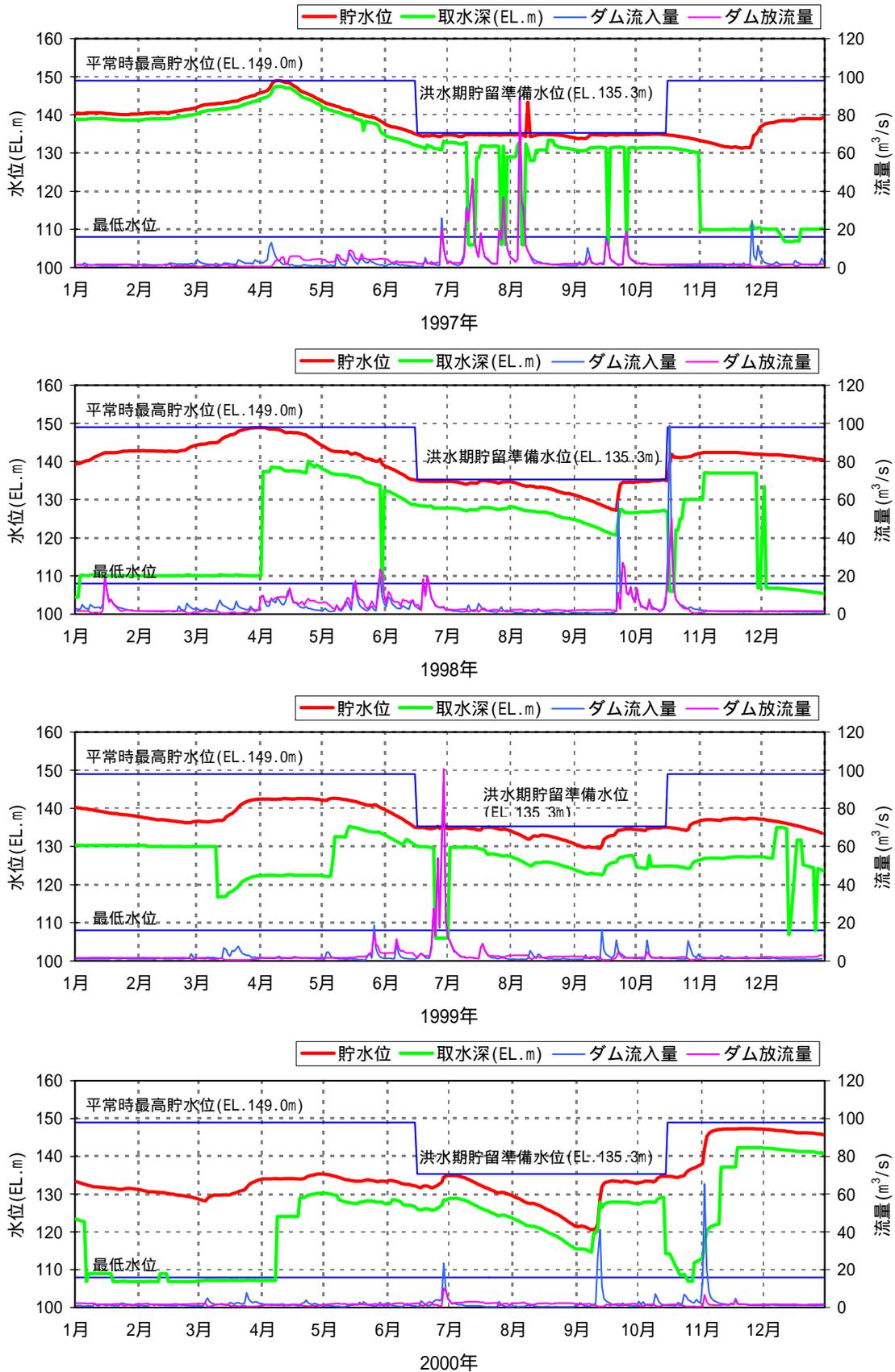


図 5.6.2-4(2) 選択取水設備の取水水深運用実績図

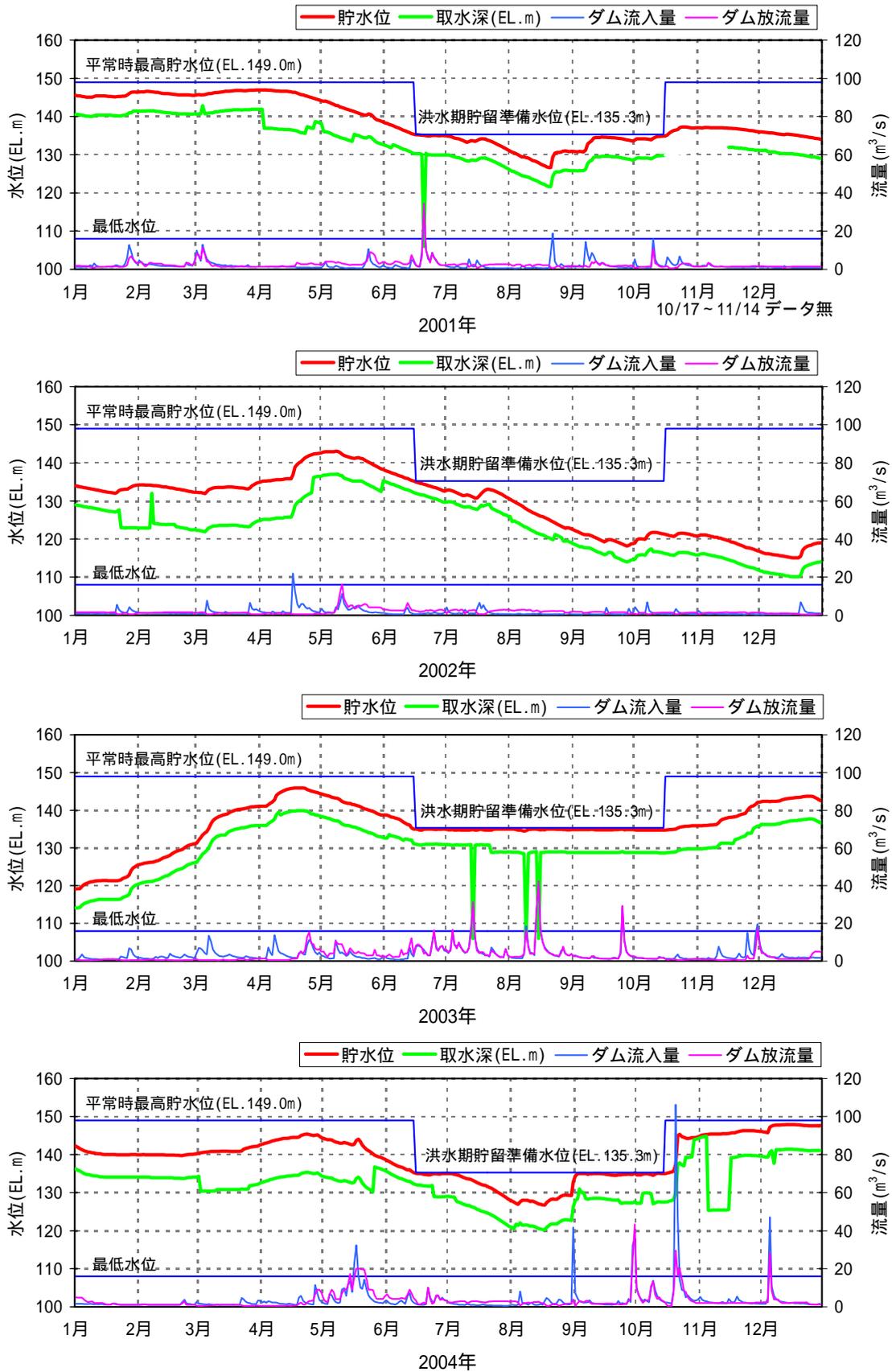


図 5.6.2-4(3) 選択取水設備の取水水深運用実績図

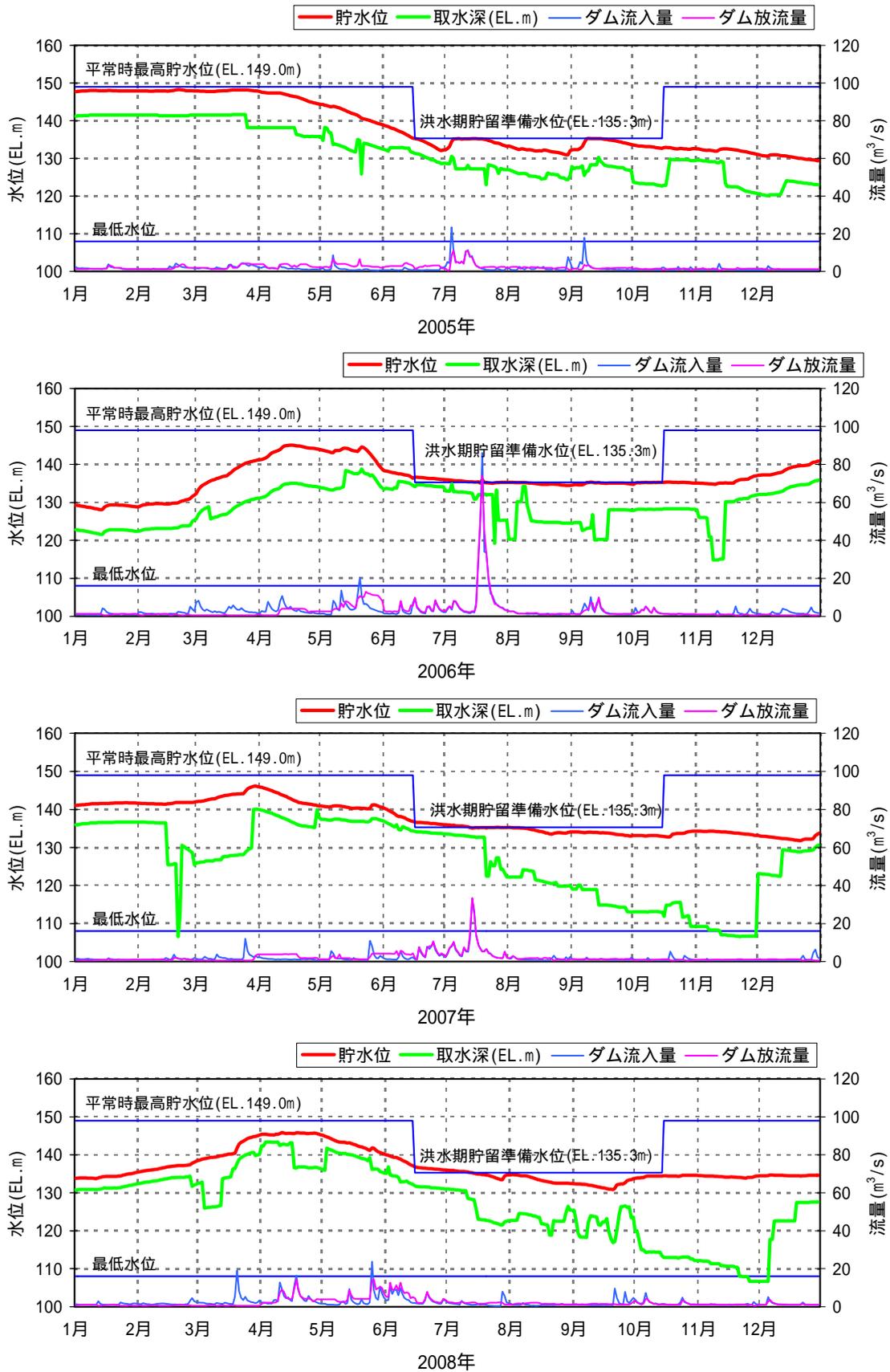


図 5.6.2-4(4) 選択取水設備の取水水深運用実績図

5.6.3. 曝気設備

深層曝気設備(表 5.6.3-1 参照)は貯水池底層部の嫌気化による栄養塩の溶出および硫化水素発生抑制対策を目的に設置し、浅層曝気設備(表 5.6.3-2 参照)は冷水及び富栄養化対策を目的に設置した。

また、深層曝気及び浅層曝気稼働開始後の水温・D0 鉛直分布を図 5.7.1-3～図 5.7.1-4 に示す。

深層曝気設備の運用は、中層から底層にかけて D0 値の上昇効果を示しており、底層部の嫌気化による栄養塩の溶出および硫化水素発生の抑制に寄与している。また、浅層曝気設備の運用は貯水池表層で発生するアオコ等の抑制に寄与している。

表 5.6.3-1 深層曝気設備の概要

| 施設区分 | 深層曝気設備 |
|-------|--|
| 形式 | 水没型エアリフト方式深層曝気装置 2 基 ・ 外筒径: 20200mm ・ 内筒径: 1000mm ・ 全長: 16,000mm ・ コンプレッサー: 37kw × 2 基 (交互運転) ・ 吸込口水深: EL.92.0m / 吐出口水深: EL.99.0m ・ 吐出空気量: 1.6Nm ³ /min × 2 基 |
| 設置目的 | 貯水池底層部の嫌気化に伴う硫化水素発生抑制対策 |
| 設置時期 | 2004 年度 |
| 施設構造等 | |
| 運用等 | 二重管方式を水中部にて実現したものであり、浮上槽を排除して水流の自力によって装置内上部で降下させる。また、余剰の空気はエアホースを伝って水上に放出される。 |

表 5.6.3-2 浅層曝気設備の概要

| | |
|-------|---|
| 施設区分 | 浅層曝気設備 |
| 形式 | <p>浅層曝気装置 2基</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 散気直径:600mm ・ 全長:20,000mm ・ コンプレッサー:37kw×2基(交互運転) ・ 吐出最大空気量:4.4Nm³/min×2基 |
| 設置目的 | 冷水対策及び富栄養化対策 |
| 設置時期 | 2006年度 |
| 施設構造等 | |
| 運用等 | <p>深層曝気本体を架台とし、外側にコンプレッサー室で分派したエアホースを固定させ、ダムサイト基準点付近における浅層曝気装置として稼働している。水位追従による水深20mからの曝気を行っている。</p> |

表 5.6.3-3 一庫ダム：水質保全設備の諸元：深層曝気装置（浮上槽式）

| | |
|---------|------------------------|
| 型式 | 浮上槽式 |
| 吐出口 | EL. 98.25m |
| 設置位置 | ダムサイトから約0.3km |
| 空気量 | 6.0m ³ /min |
| コンプレッサー | 37kW×2基 |

表 5.6.3-4 一庫ダム：水質保全設備の諸元：深層曝気装置（沈水式）

| | |
|---------|--|
| 型式 | 沈水式 |
| 吐出口 | 1号：EL. 99.5m 2号：EL. 103.0m |
| 設置位置 | 1号：ダムサイトから約0.2km 2号：ダムサイトから約0.5km地点 |
| 空気量 | 6.0m ³ /min（浅層曝気装置と兼用） |
| コンプレッサー | 37kW×2基（浅層曝気装置と兼用） |

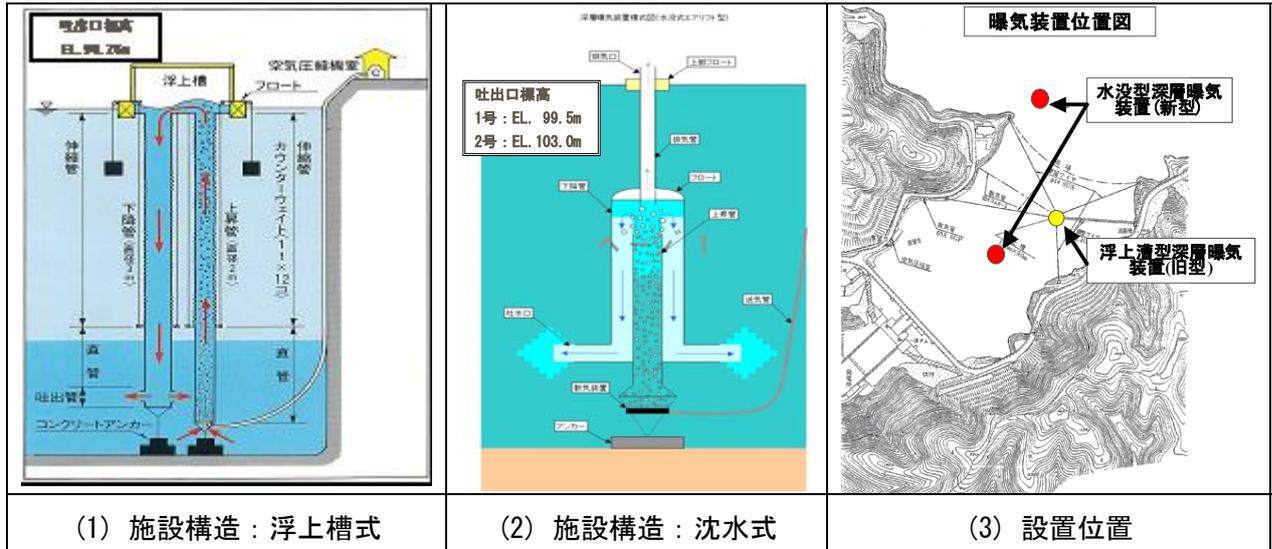


図 5.6.3-1 深層曝気装置の構造・設置位置

表 5.6.3-5 一庫ダム：水質保全設備の諸元：浅層曝気装置

| | |
|---------|-----------------------------------|
| 型式 | 散気式 |
| 曝気水深 | 水深 20m |
| 空気量 | 6.0m ³ /min（深層曝気装置と兼用） |
| コンプレッサー | 37kW×2基（深層曝気装置と兼用） |

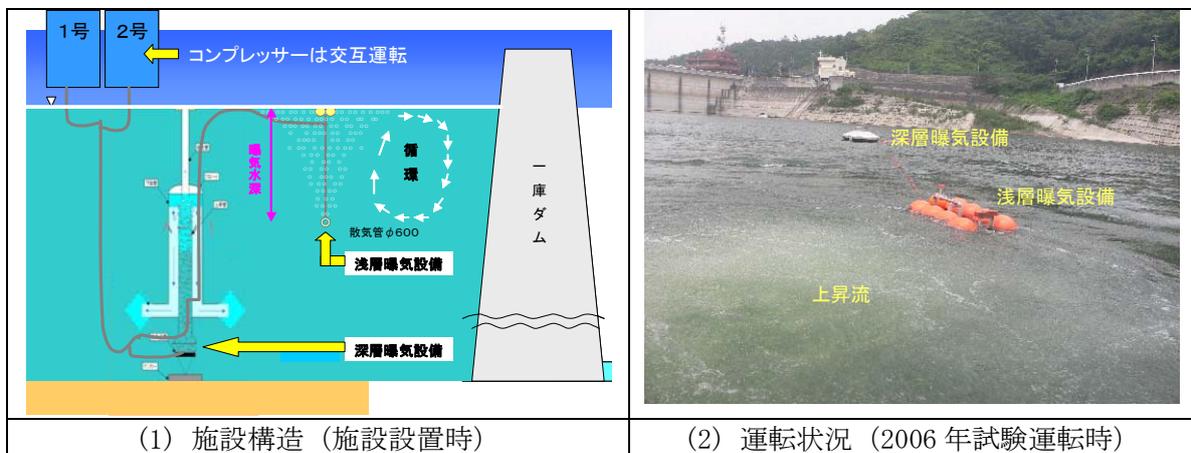


図 5.6.3-2 浅層曝気装置の構造と運転状況

(1)水質保全設備設置時の効果調査結果

(1-1)深層曝気設備

一庫ダムでは、ダム管理開始から深層曝気設備を運用しており、昭和 58 年～平成 15 年は浮上槽式深層曝気設備(ジャバラ式)を、平成 16 年以降は水没式深層曝気設備 1 号・2 号(エアリフト式)を稼働している。深層曝気装置の稼働状況を表 5.6.3-6 に示す。

酸素改善速度は、曝気施設稼働開始後 9 日間は 3.8mg/L 程度を横ばい状態で、12 日目までに 5.8mg/L 上昇し、稼働開始からの 23 日間で 2.4mg/L 上昇している(エアリフト式による酸素改善速度 0.10mg/L/日)。

平成 17 年調査結果より、酸素改善範囲は稼働開始後 5 日程度で、上流 1km 以上まで底層における 2mg/L 以下の底酸素層は消滅しており、酸素改善範囲は同等の能力を保有している結果が得られていると報告されている。

表 5.6.3-6 一庫ダム曝気循環装置運用実績一覧：深層曝気装置

| 年 | 浮上槽式 | | | 水没式1号機 | | | 水没式2号機 | | |
|-----|---------------|---------------|----------------------------|---|--|--|--|--|--|
| | 開始日 | 終了日 | 空気量 m ³ /min | 開始日 | 終了日 | 空気量 m ³ /min | 開始日 | 終了日 | 空気量 m ³ /min |
| H16 | 6/18 11/16 | 10/27 12/7 | 5.8 5.8 | - | - | - | - | - | - |
| H17 | - | - | - | 7/5 | 12/13 | 1.6 | 7/5 | 12/13 | 1.6 |
| H18 | 9/6 10/20 | 9/19 11/17 | 4.5 5.8 | 6/29 7/4 7/11 7/18 7/24 8/9 8/22 8/28 9/1 9/20 | 7/3 7/10 7/17 7/23 8/8 8/21 8/27 8/31 9/5 10/19 | 0.4 0.3 0.5 1.6 0.5 1.5 0.5 1.1 1.6 1.6 | 7/18 8/9 8/22 8/28 9/1 9/20 | 7/23 8/21 8/27 8/31 9/5 10/19 | 1.6 1.5 0.5 1.1 1.6 1.6 |
| H19 | - | - | - | 7/11 | 12/4 | 1.6 | 7/11 | 12/4 | 1.6 |
| H20 | - | - | - | 5/14 8/15 9/29 10/14 11/25 | 8/7 9/21 10/9 11/20 12/9 | 1.6 1.6 1.6 1.6 1.6 | 5/14 8/15 9/29 10/14 11/25 | 8/7 9/21 10/9 11/20 12/9 | 1.6 1.6 1.6 1.6 1.6 |

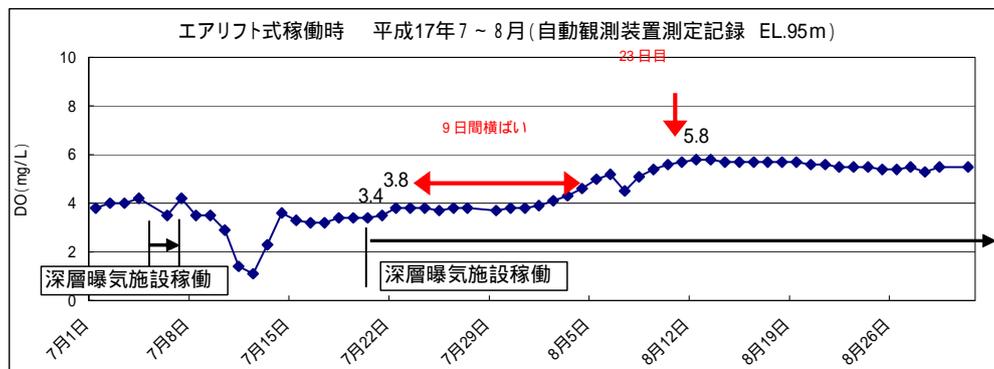
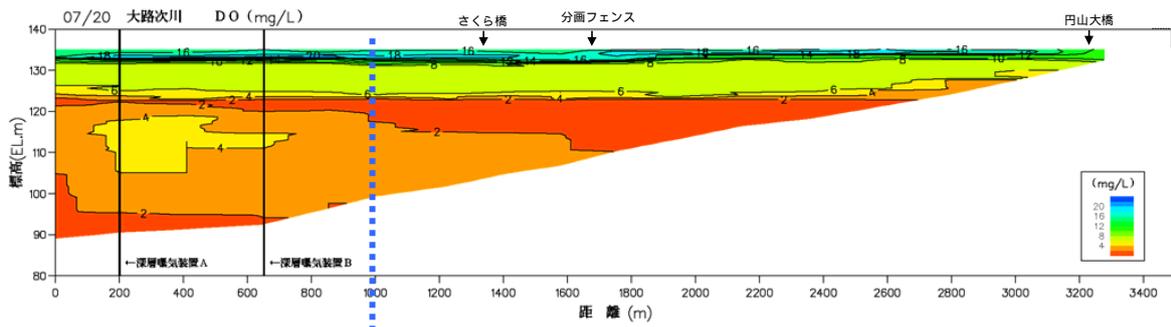


図 5.6.3-3 一庫ダム貯水池内酸素改善速度変化図(H17 年調査結果)

稼働前(一庫大路次川)



稼働中(一庫大路次川)

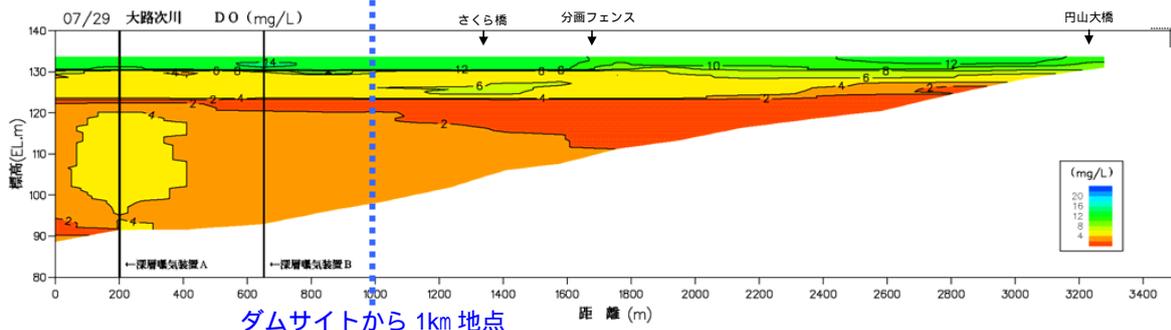
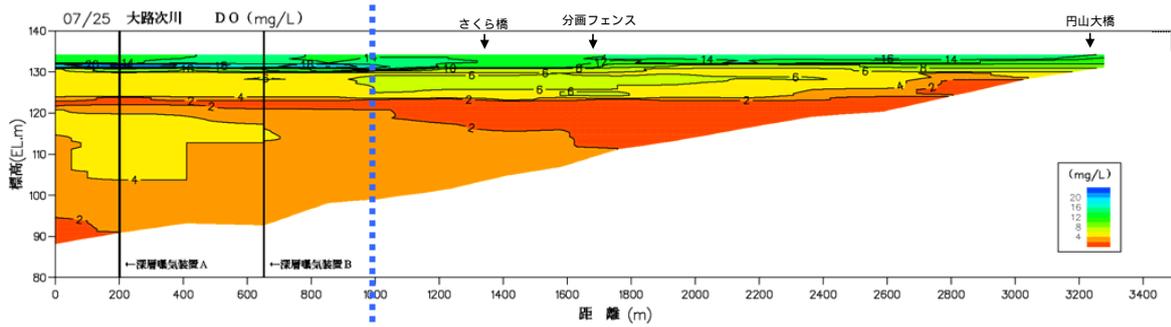
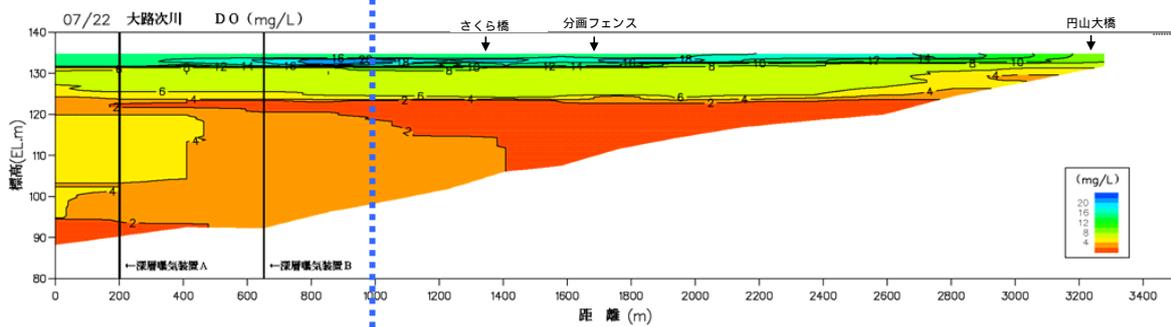
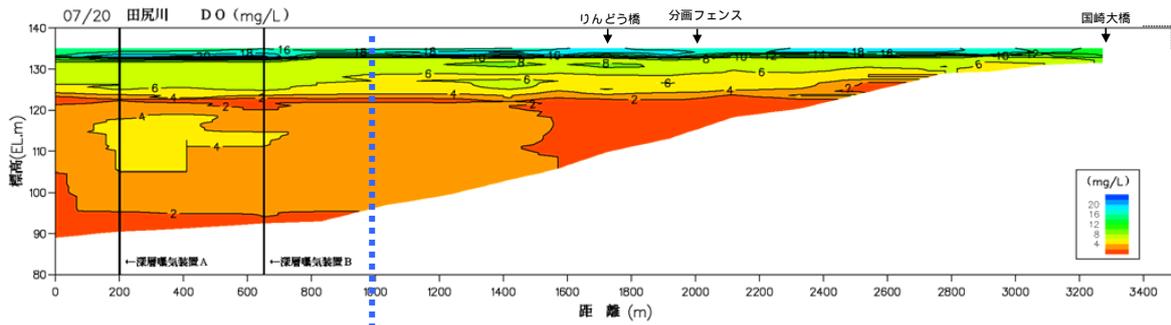


図 5.6.3-4(1) 一庫ダム貯水池内酸素改善範囲 DO 鉛直縦断分布図(H17年調査結果)

稼働前(田尻川)



稼働中(田尻川)

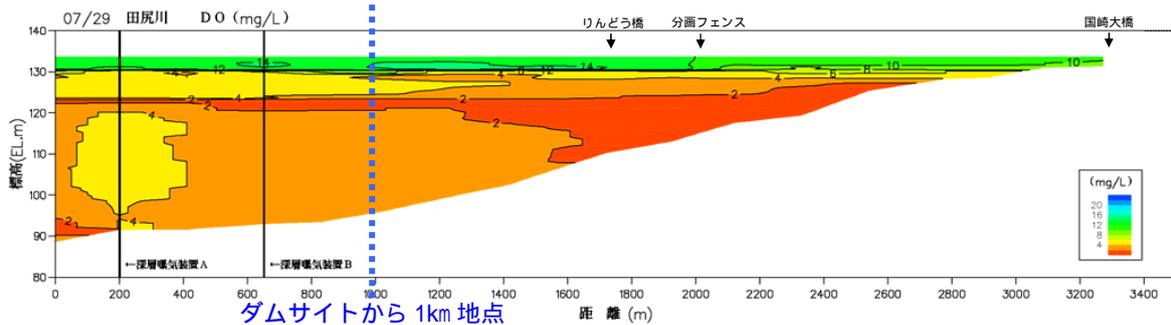
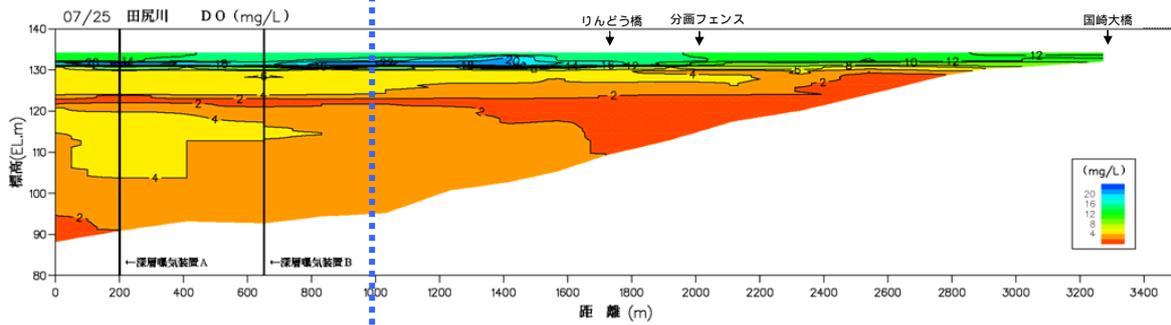
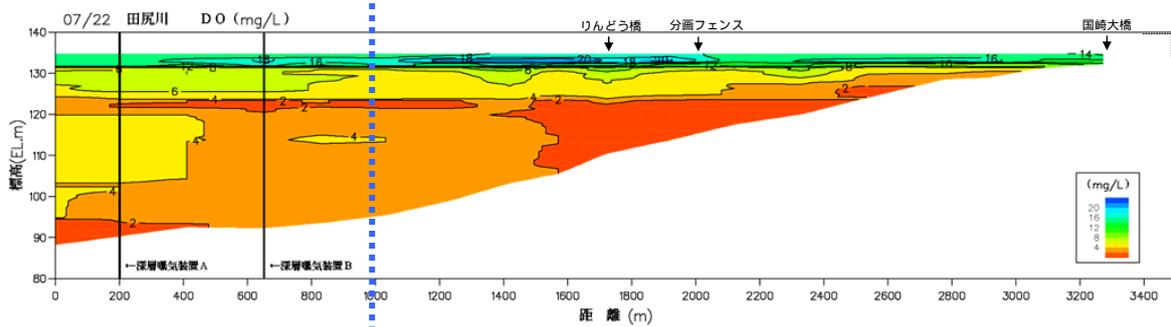


図 5.6.3-4 (2) 一庫ダム貯水池内酸素改善範囲 DO 鉛直縦断分布図(H17 年調査結果)

(1-2) 浅層曝気設備

浅層曝気設備は、平成 18 年より現在の深層曝気設備 1 号・2 号を架台とし、運用されている。

浅層曝気設備運用による貯水池表層の水温及び pH の変化について、図 5.6.3-5(平成 18 年水質自動観測装置データ)に示す。水温躍層が形成される 6 月から躍層が消滅する 11 月にかけての貯水池表層の変化は、水温躍層が強固になる夏期において、連続した浅層曝気設備運用により表層水温の上昇を抑えることで、pH の上昇も抑えられていることが確認できる。したがってこのことから、植物プランクトンの増殖が抑制されていると考えられると報告されている。

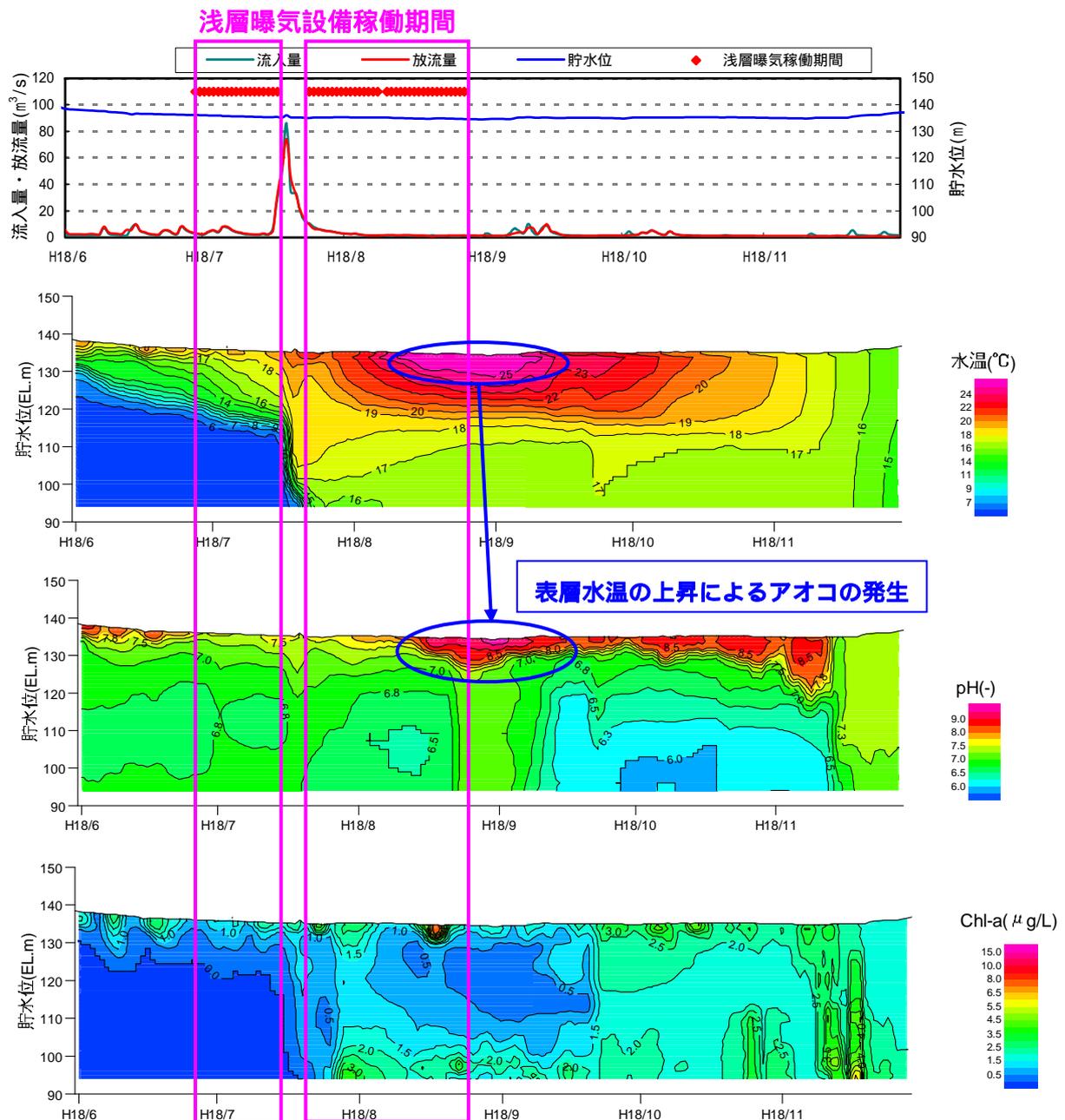


図 5.6.3-5 一庫ダム貯水池内水温・pH・chl-a 鉛直縦断分布図(平成 18 年)

5.7. 浅層曝気装置の効果

2008年に浅層曝気装置が連続運転されていた期間(4~7月:表2-8参照)を対象に、定期水質調査結果等を用いて評価を結果は以下の通りである。

表 5.6.3-1 一庫ダム曝気循環装置運用実績一覧:浅層曝気装置

| 年 | 浅層曝気1号機 | | | 浅層曝気2号機 | | |
|-----|---------|-------|---------------------|---------|-------|---------------------|
| | 開始日 | 終了日 | 空気量 | 開始日 | 終了日 | 空気量 |
| | | | m ³ /min | | | m ³ /min |
| H16 | - | - | - | - | - | - |
| H17 | - | - | - | - | - | - |
| H18 | 6/29 | 7/3 | 4.0 | 8/10 | 8/21 | 1.0 |
| | 7/4 | 7/10 | 4.5 | 8/22 | 8/27 | 1.5 |
| | 7/11 | 7/17 | 4.0 | | | |
| | 7/24 | 8/8 | 4.0 | | | |
| | 8/10 | 8/21 | 1.0 | | | |
| | 8/22 | 8/27 | 1.5 | | | |
| H19 | 9/15 | 10/21 | 3.0 | 6/8 | 7/10 | 3.0 |
| | | | | 7/11 | 8/3 | 2.0 |
| | | | | 8/4 | 9/14 | 4.0 |
| | | | | 9/15 | 10/21 | 3.0 |
| H20 | 4/1 | 4/9 | 3.0 | 4/1 | 4/9 | 3.0 |
| | 4/11 | 7/15 | 3.0 | 4/11 | 7/15 | 3.0 |
| | 8/14 | 8/19 | 3.0 | 8/14 | 8/19 | 3.0 |
| | 9/1 | 9/4 | 3.0 | 9/1 | 9/4 | 3.0 |
| | 9/17 | 9/18 | 3.0 | 9/17 | 9/18 | 3.0 |

【出展:平成20年度一庫ダム曝気設備効率的運用検討業務(特定現場業務)】

5.7.1. 自動観測装置による曝気流動の影響検討

(1)ダムサイト地点における表層水温の変化

一庫ダム堤体に設置された自動観測装置の観測記録のうち、表層水温(水深0.5m)の時系列図を図5.7.1-1に、4~7月の表層水温の月別平均値を表5.7.1-1に示す。

表4-4より、2008年4月の表層水温の平均値は12であり、浅層曝気装置が運用されていない他の年と比較して大きな違いは見られない。2008年5月の表層水温の平均値は15.9であり、浅層曝気装置が稼働していない年と比較して3程度低下している。2008年6月及び7月の表層水温の平均値はそれぞれ17.9、20.6と、浅層曝気装置導入前と比較すると大幅に低下しているものの、浅層曝気装置導入後(改良前)の年と比較すると大きな違いは見られない。

一般に表層水温が20を上回るとMicrocystisの増殖が活発になると言われている。一庫ダムでは、浅層曝気装置を導入する前は、例年5月下旬頃には表層水温が20を上回っていたが、浅層曝気装置を運用した2007年、2008年共に6月末と1ヶ月程遅くなっている。

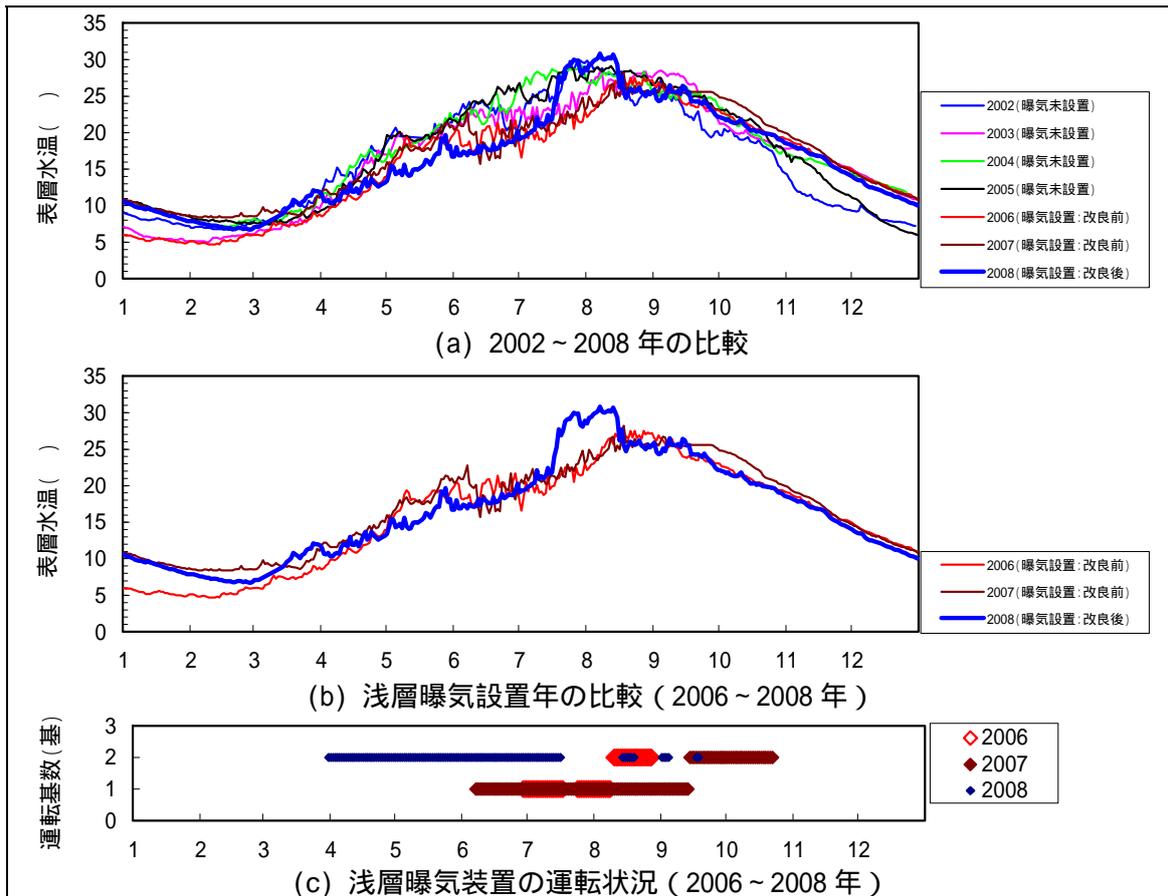


図 5.7.1-1 表層水温の変化（自動観測装置）

表 5.7.1-1 表層水温の月平均値（自動観測装置）(単位：)

| | 2002年 | 2003年 | 2004年 | 2005年 | 2006年 | 2007年 | 2008年 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|
| 4月 | 15.0 | 13.3 | 14.7 | 13.2 | 11.2 | 13.1 | 12.0 |
| 5月 | 20.6 | 19.3 | 19.6 | 19.8 | 17.9 | 18.3 | 15.9 |
| 6月 | 22.8 | 22.2 | 23.0 | 24.3 | 19.4 | 19.2 | 17.9 |
| 7月 | 26.1 | 23.2 | 28.0 | 26.6 | 20.5 | 21.6 | 24.3 (20.6)* |
| 浅層曝気装置（改良前）稼働月 浅層曝気装置（改良後）稼働月 *：()の数値は、浅層曝気装置の運転期間のみの値 | | | | | | | |

(2)ダムサイト地点における水温勾配の変化

ダムサイト地点における水温勾配の時系列図を図 5.7.1-2 に示す。水温勾配は、次式を用いて算出した。

$$T = (T_1 - T_2) / (D_2 - D_1)$$

ここに、 T ：水温勾配（ /m）、 T_1 ：表層水温（ ）、 D_1 ： T_1 の測定水深(m)、 T_2 ：ある水深の水温（ ）、 D_2 ： T_2 の測定水深(m)である（ここでは D_1 は水深 0.5m、 D_2 は水深 10.0m とし、 T_1 及び T_2 は当該水深の自動観測装置の測定結果を用いた）。

ダムサイト地点における水温勾配は、浅層曝気装置が導入されていない2005年以前は、受熱期には2.0 /m近い値を示していた。

浅層曝気装置を導入した2006年以降水温勾配は大きく減少しているものの、アオコの発生抑制が期待できると言われている0.2 /mを依然として上回っている。

浅層曝気装置の改良を行った2008年も、水温勾配は大きく減少しており、浅層曝気装置を連続運転していた4月~7月中旬にかけて水温勾配は0.2 /mを下回っている。

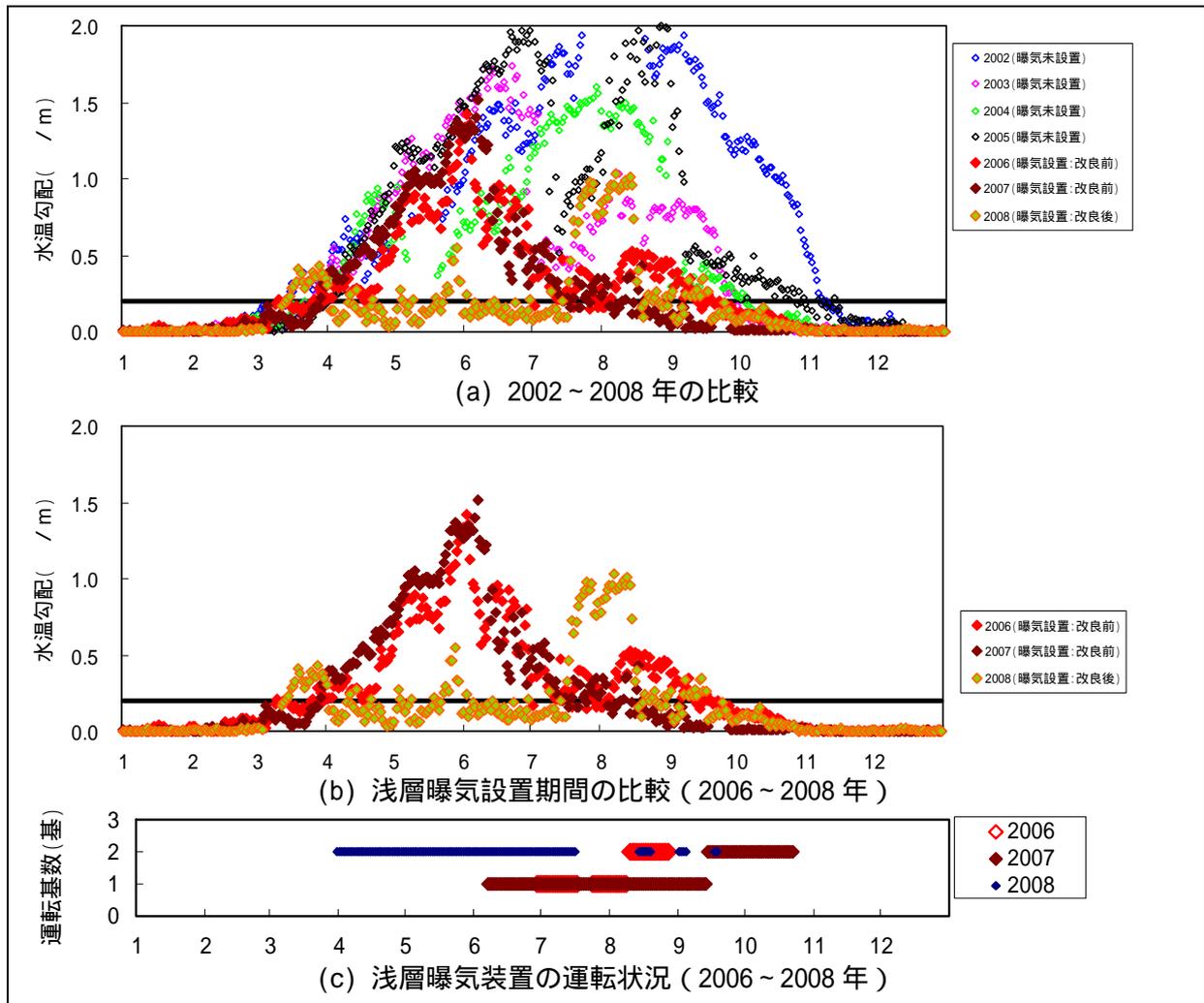


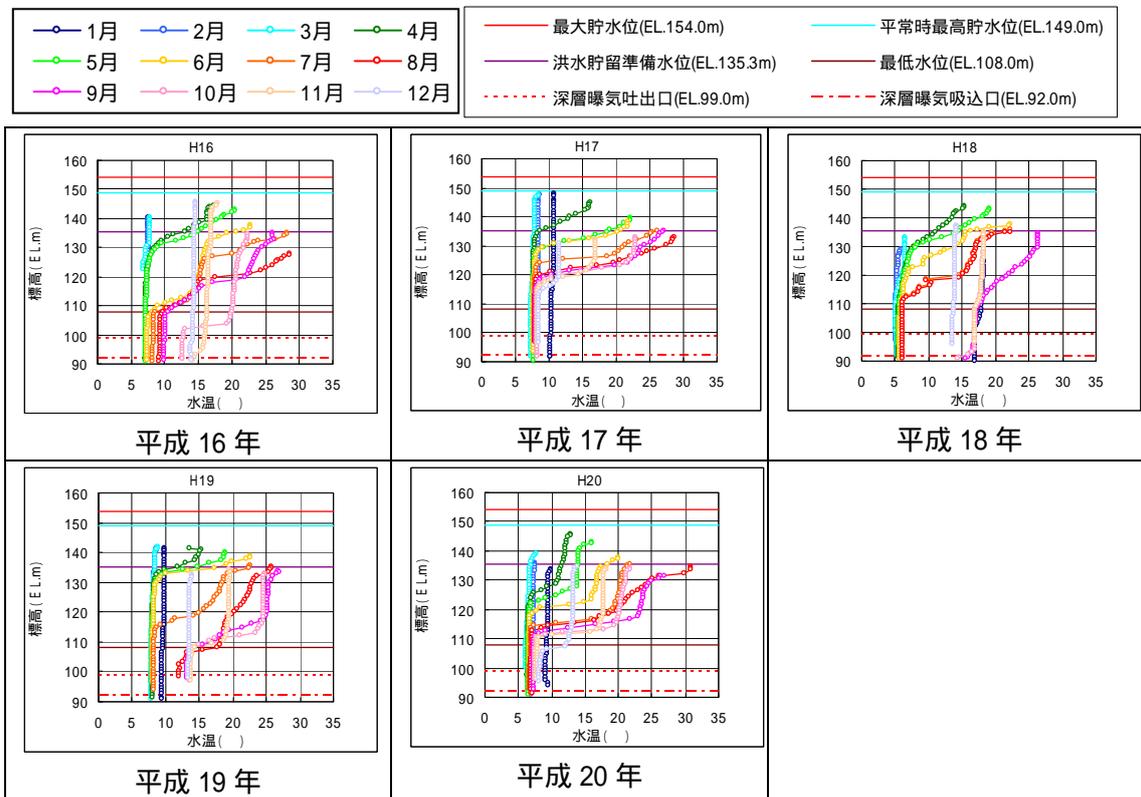
図 5.7.1-2 水温勾配の変化(自動観測装置)

(3) 浅層曝気の運転効果検証

浅層曝気装置の改良を行い2基同時運転が可能となった2008年の水質調査結果から、以下のことが確認された。

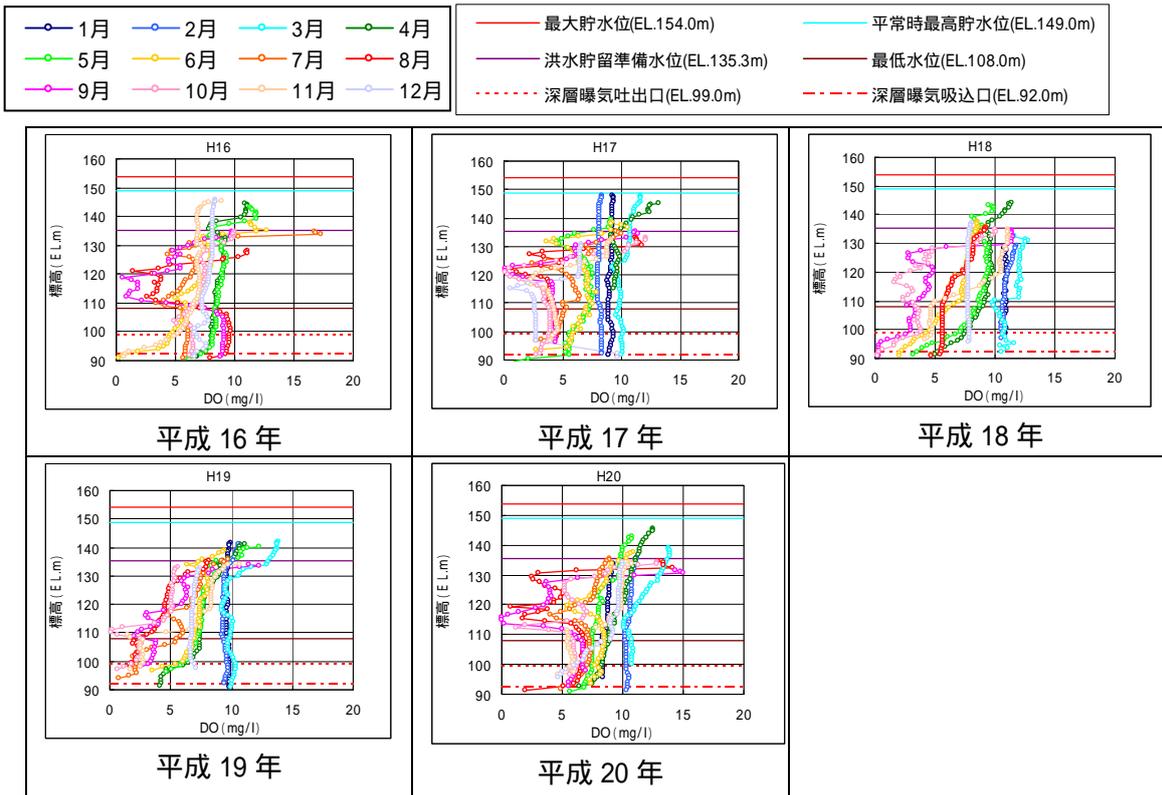
- ・ 貯水池の表層水温は、浅層曝気装置から離れるに従い高くなっており、特にフェンスより上流の調査地点は高くなっている。

- ・ 浅層曝気装置の運転期間中でも貯水池表層部には 2 次躍層が形成されており、その形成状況は曝気装置から離れた地点ほど明瞭な 2 次躍層が形成されている。
- ・ フェンス上流の調査地点における表層水温は、浅層曝気の運転前後を比較して大きな差は見られないが、フェンス下流の調査地点の表層水温は、浅層曝気装置の停止後大幅に上昇し、運転停止 1 週間後にはフェンス上流の調査地点と大きな差は見られなくなった。
- ・ 貯水池の表層水温が、アオコの増殖が活発になるといわれている 20 を超えるのは、6 月下旬と、同時期に浅層曝気装置を稼働させていない 2006 年以前と比較すると 1 ヶ月程度遅くなっているが、浅層曝気装置を運転していた 2007 年（浅層曝気の改良前）と比較すると大きな差は見られない。
- ・ 水温勾配は、2007 年以前と比較して大幅に低下しているものの、アオコの発生を抑制できるとされている 0.2 /m を依然として上回っていることに加えて、曝気装置から離れるに従い水温勾配は大きくなっている。



定期水質調査結果(月 1 回)のデータによる。

図 5.7.1-3 一庫ダム貯水池内 水温鉛直分布(標高表示)



定期水質調査結果(月1回)のデータによる。

図 5.7.1-4 一庫ダム貯水池内 DO 鉛直分布(標高表示)

貯水池規模に見合った適切な空気量を持った浅層曝気装置が稼働していれば、貯水池内の水温分布は、深度方向(貯水池表層から浅層曝気装置の設置水深の範囲で)に加え、上下流方向も均一となるはずである。しかしながら、2008年の調査結果からは、浅層曝気装置の稼働期間中に、貯水池表層部に2次躍層の形成、上下流方向における水温差が生じていることが確認されており、現在設置されている浅層曝気装置の空気量では十分ではないことを示している。

浅層曝気装置を導入し効果が見られたダム貯水池における浅層曝気設備と貯水池規模の関係を図 5.7.1-5 に示す。この図からも、現在一庫ダムにおいて設置されている浅層曝気装置の空気量が貯水池規模に対して不足していることが判る。

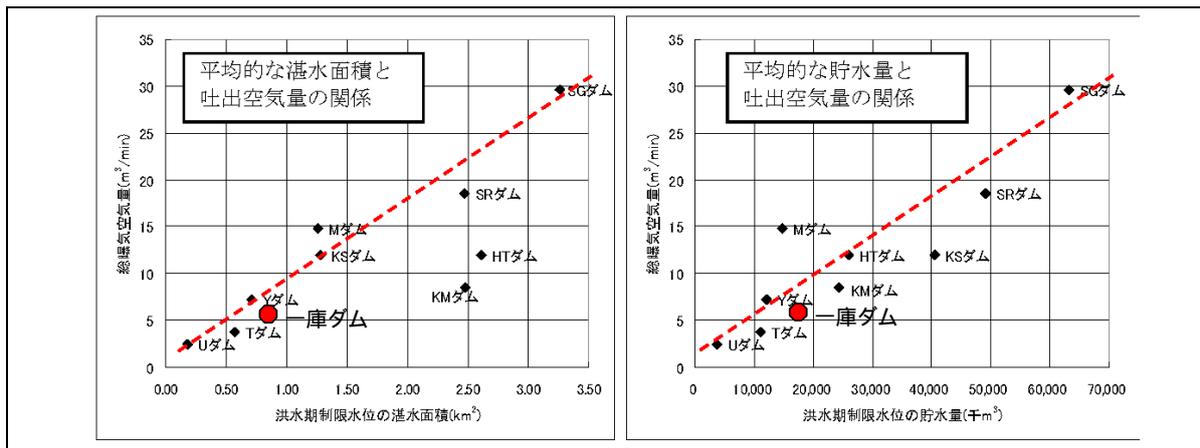


図 5.7.1-5 曝気循環施設を導入し効果が見られる主なダム貯水池の規模と吐出空気量の関係¹
1 曝気循環施設及び選択取水設備の運用マニュアル(案)(平成17年10月 国土交通省河川局河川環境課)

5.7.2. 植物プランクトンの発生状況の経年変化

整理対象期間(2001~2008年)中の貯水池基準地点(200番地点)、さくら橋(201番地点)、りんどう橋(202番地点)地点表層における植物プランクトンの調査結果の時系列図を図3-9及び図5.7.2-1に示す。

アオコの原因藻類である *Microcystis* 細胞数は、年によって大きく変動しているものの、浅層曝気装置の導入前後を比較して一庫ダム貯水池において発生している *Microcystis* の細胞数に大きな変化は見られない。

浅層曝気装置を改良した2008年においても例年同様アオコが発生しており、このことは現在の浅層曝気装置ではアオコの発生抑制という目的を達成するには施設的に不十分であることを示唆している。

1 曝気循環施設及び選択取水設備の運用マニュアル(案)(平成17年10月 国土交通省河川局河川環境課)

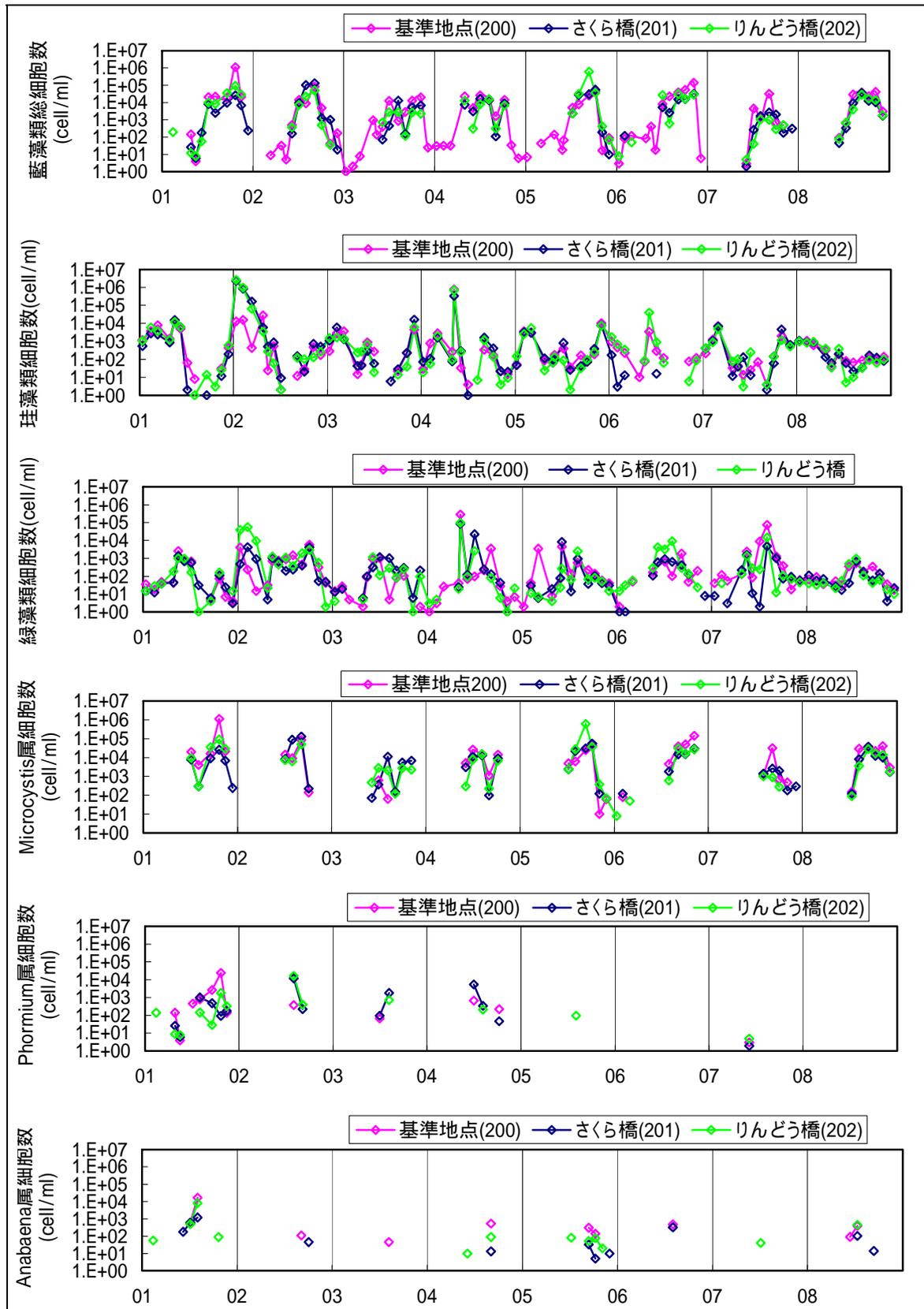


図 5.7.2-1(1) 植物プランクトン発生量の経年変化

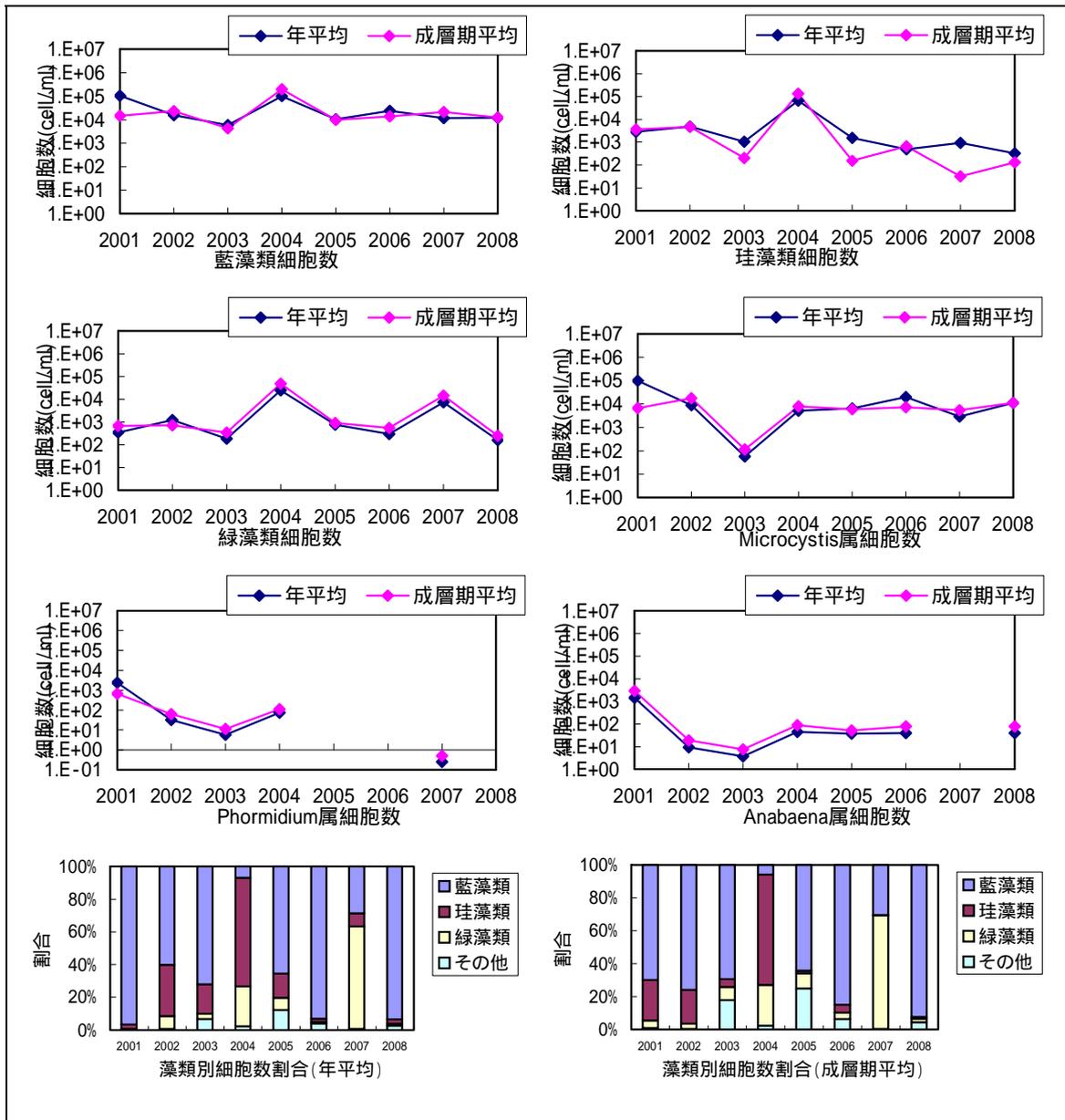


図 5.7.2-1(2) 植物プランクトン発生量の経年変化 (基準地点: 200番地点)

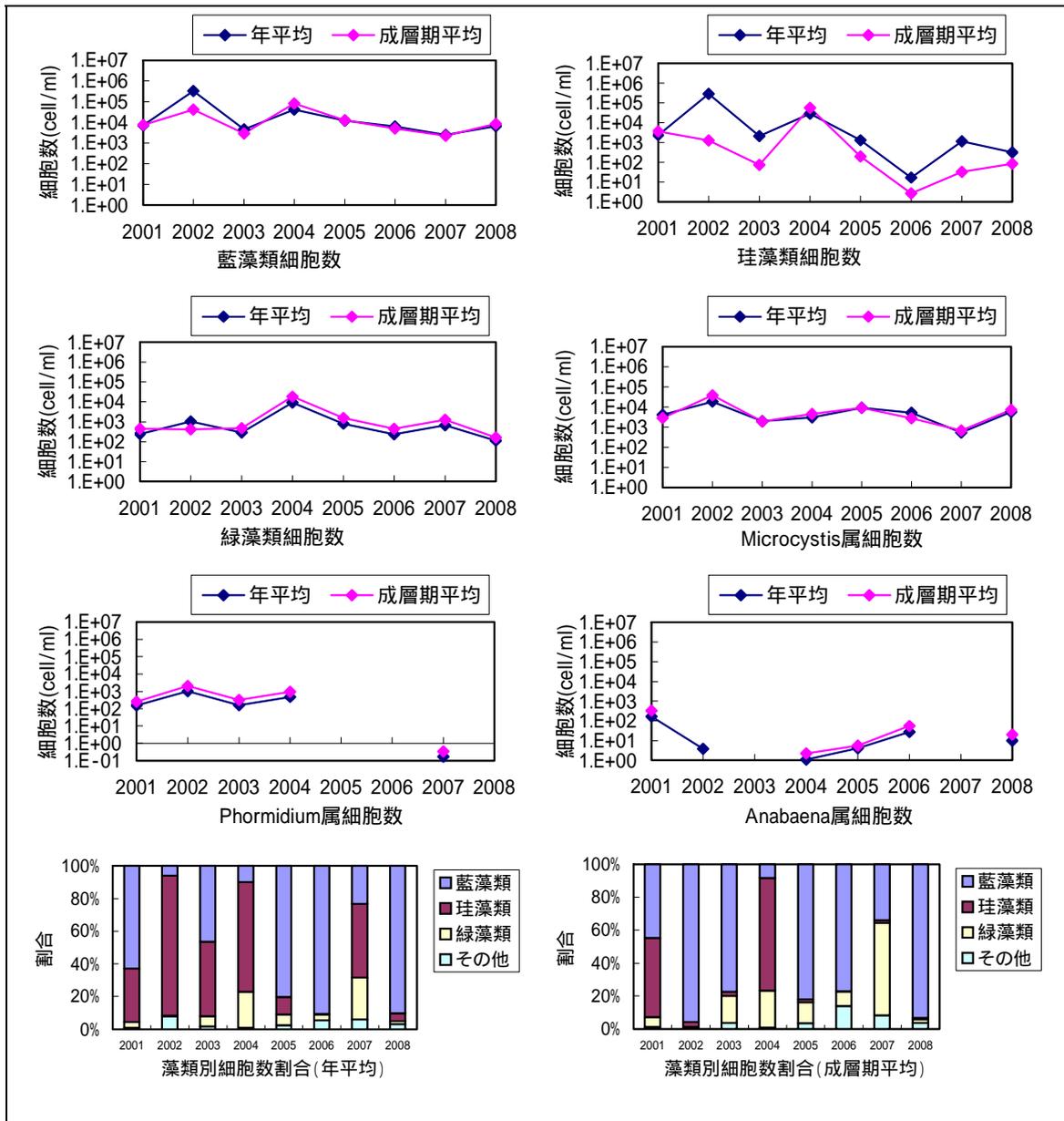


図 5.7.2-1 (3) 植物プランクトン発生量の経年変化 (さくら橋地点 : 201 番地点)

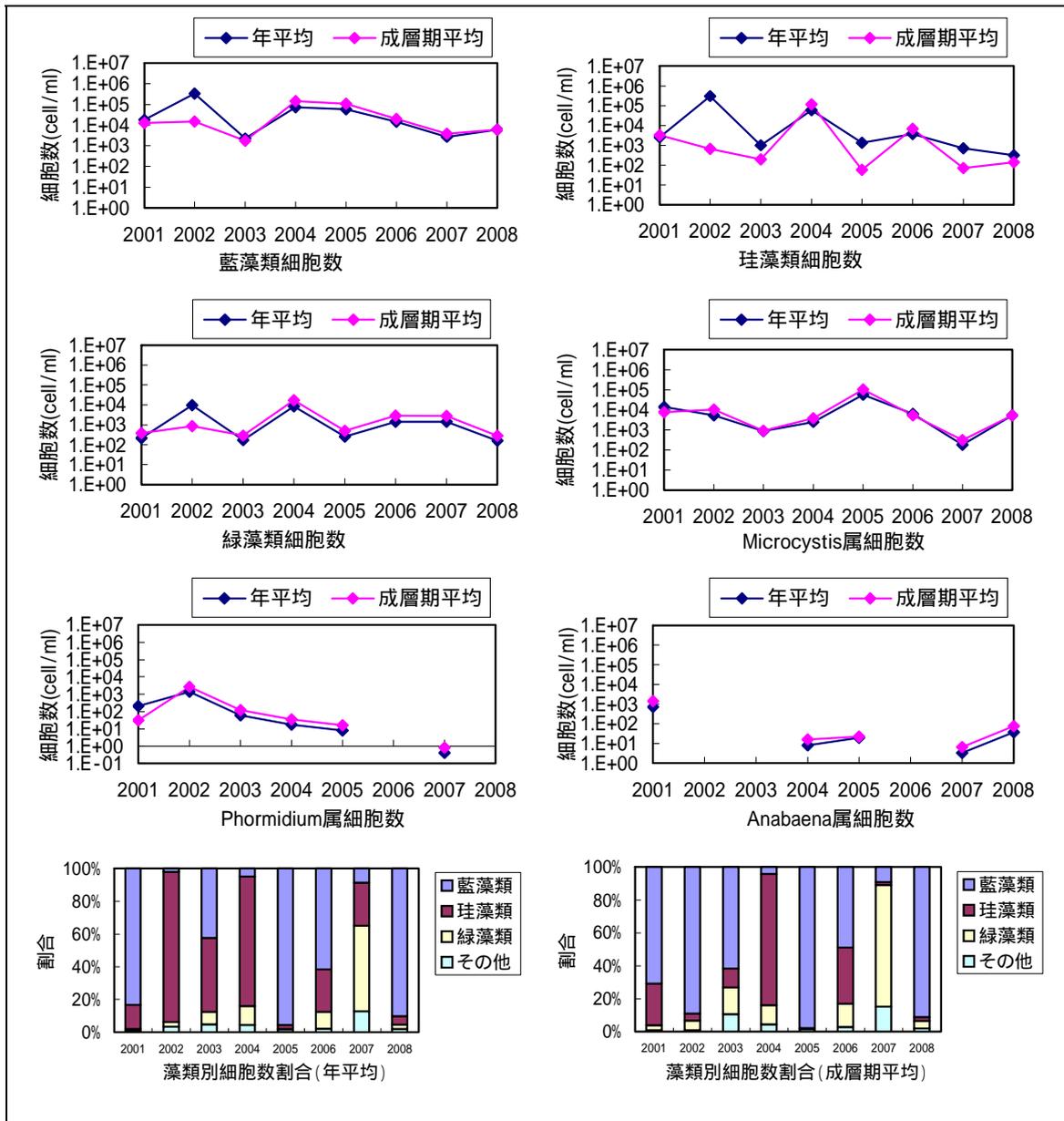


図 5.7.2-1 (4) 植物プランクトン発生量の経年変化 (りんどう橋地点：202 番地点)

5.7.3. 分画フェンス

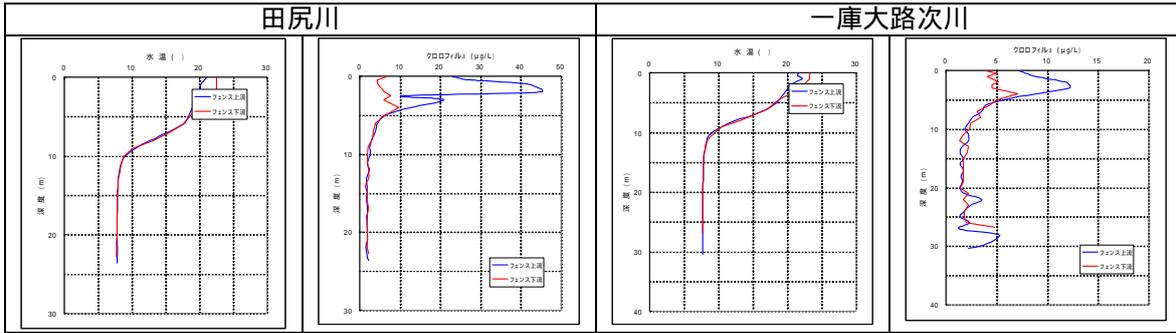
一庫ダムでは、藻類発生抑制対策として分画フェンスを設置している。分画フェンスは河川からダム貯水池へ栄養塩類が流れ込み、拡散するのを防止するため、栄養塩類を貯水池の上流部分で沈降させるためのフェンスである。

分画フェンスの設置により、クロロフィル a についてフェンス上流側で高い濃度を示している場合、濃度が上昇するほど下流側との濃度差は大きい傾向を示す調査結果が得られたことから、分画フェンスの効果が見られたと報告されている。

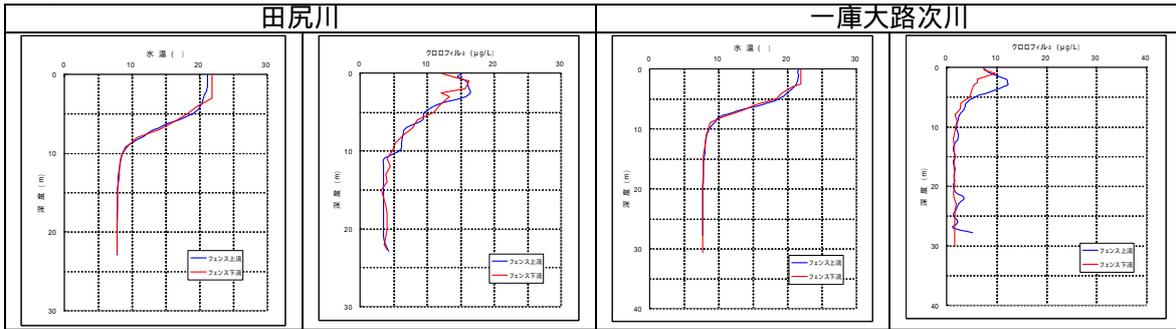
表 5.7.3-1 分画フェンスの概要

| 施設区分 | 分画フェンス | | |
|-------|--|----------------------|----------------------|
| 形式 | 設置箇所 | 田尻川 | 一庫大路地川 |
| | | 分画フェンス 1 基 | 分画フェンス 1 基 |
| | 長さ | 140.0 m (通船ゲート含む) | 177.0 m (通船ゲート含む) |
| | 通船ゲート | 1 門 | 1 門 |
| 設置目的 | 藻類発生抑制対策 | | |
| 設置時期 | 田尻川 2001 年度 | 一庫大路地川 2002 年度 | |
| 施設構造等 | <p style="text-align: center;">田尻川</p>  <p style="text-align: center;">一庫大路地川</p>  | | |

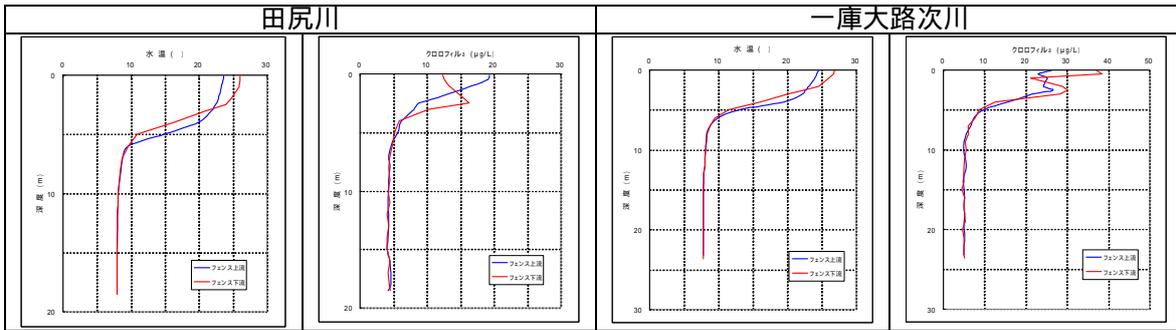
5月27日



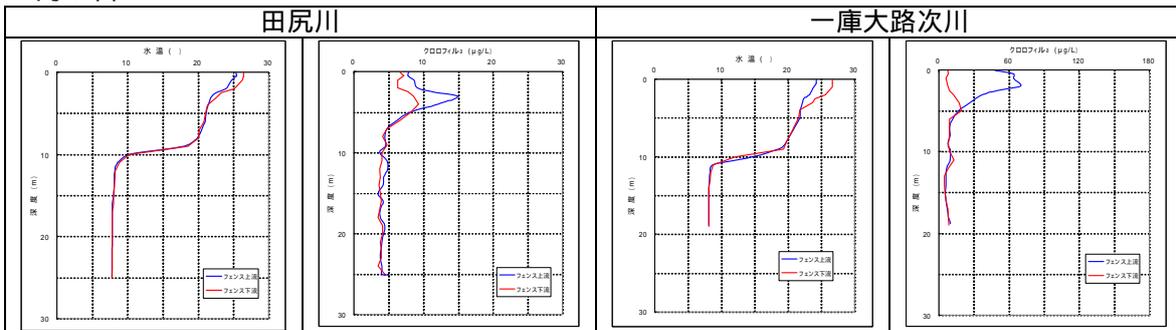
6月2日



6月17日



7月7日



7月21日

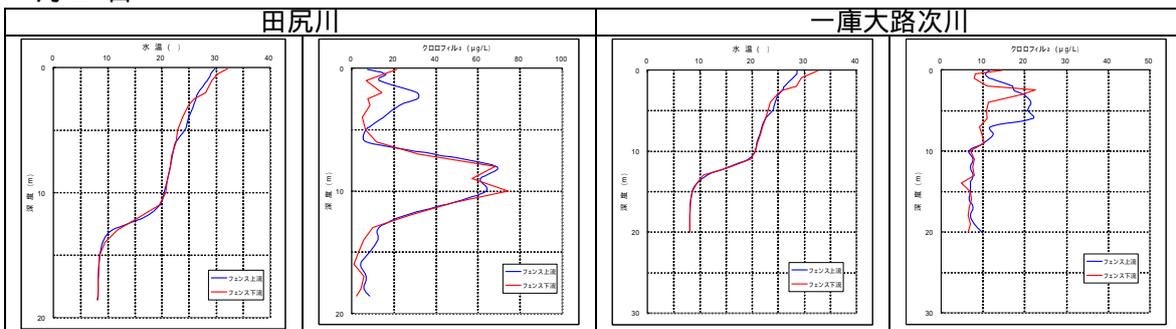
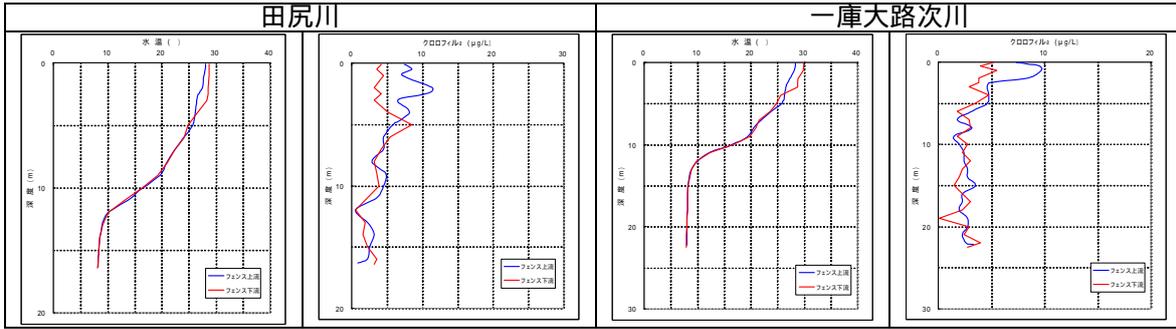
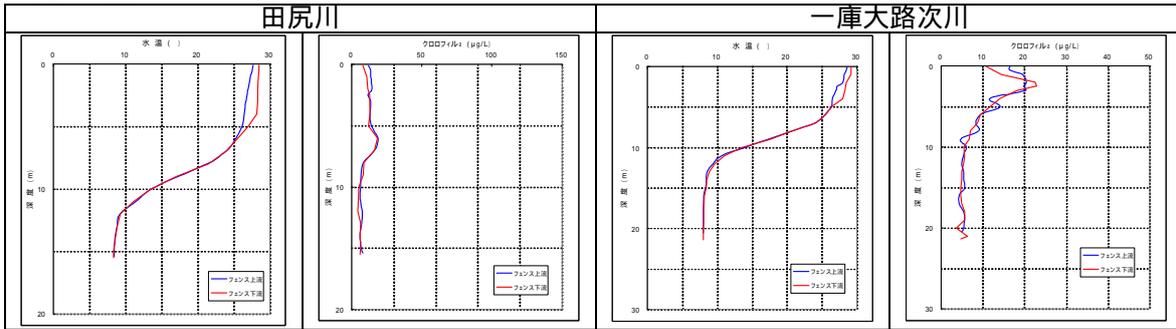


図 5.7.3-1(1/3) 分画フェンス上・下流の鉛直分布(H17年調査結果)

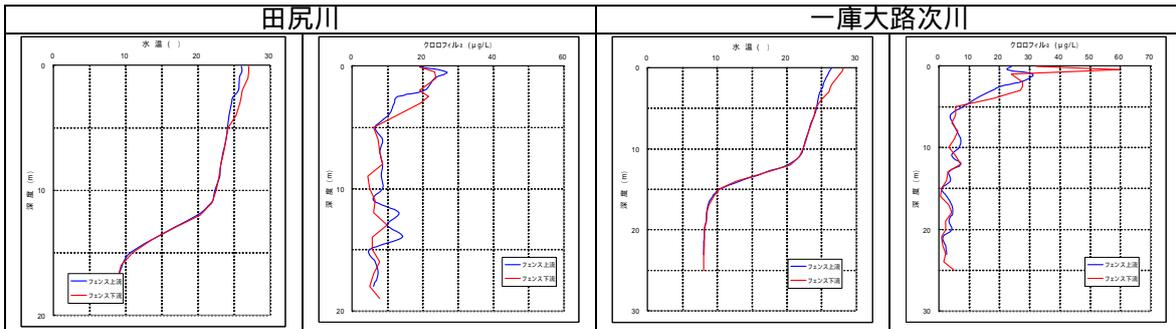
8月2日



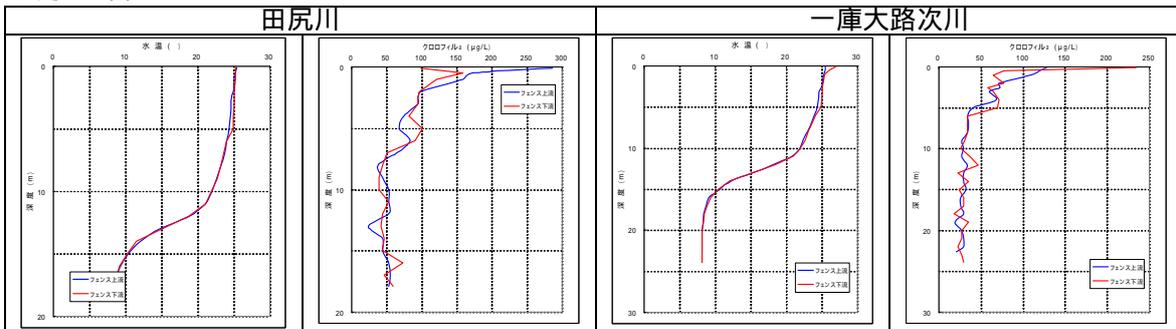
8月18日



9月12日



9月22日



10月7日

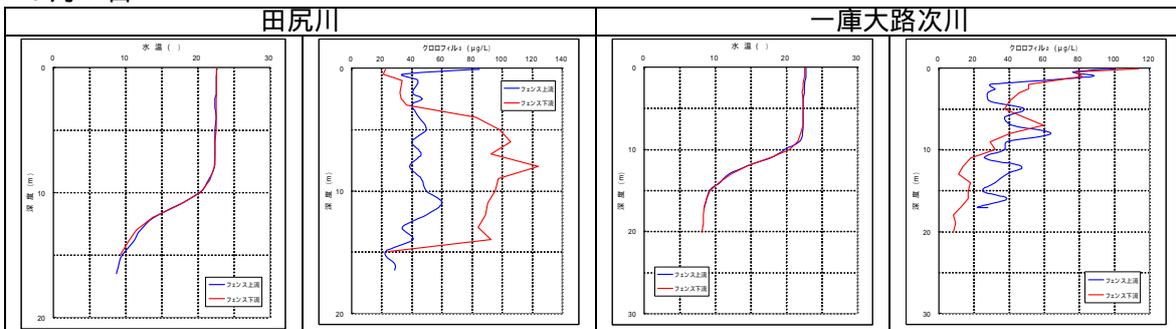
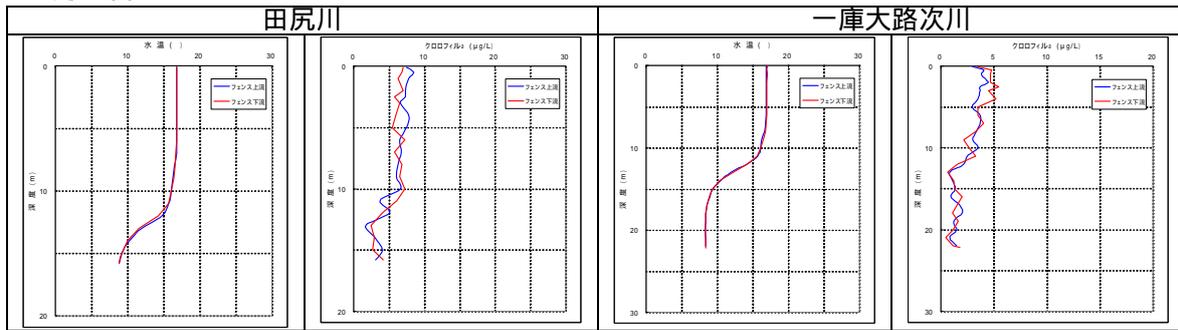
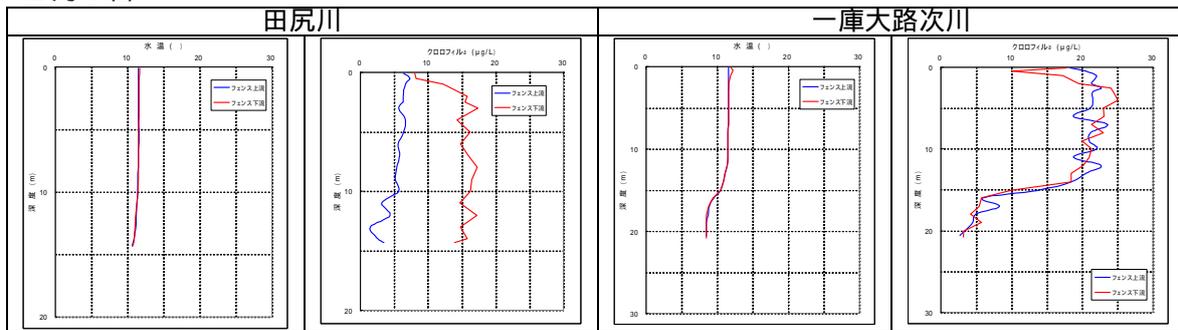


図 5.7.3-1(2/3) 分画フェンス上・下流の鉛直分布(H17年調査結果)

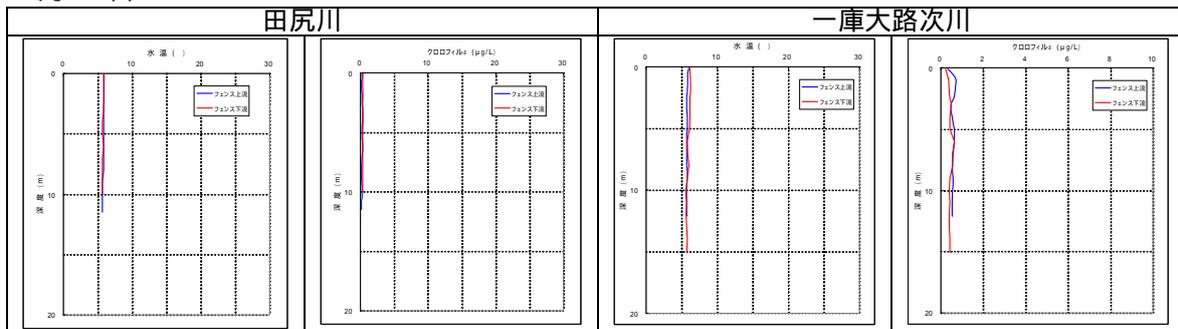
11月4日



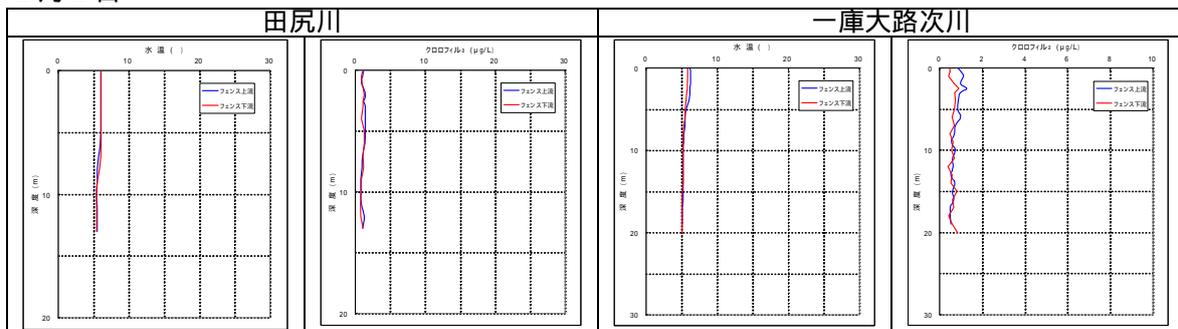
12月1日



1月10日



2月2日



3月2日

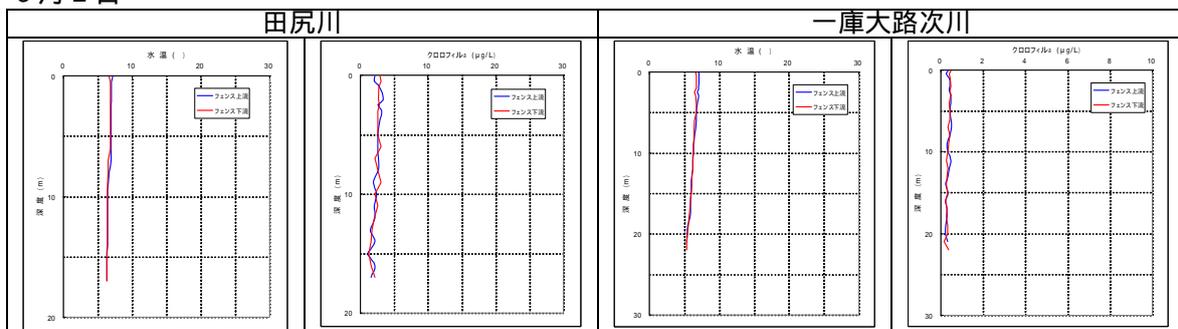


図 5.7.3-1(3/3) 分画フェンス上・下流の鉛直分布(H17年調査結果)

表 5.7.3-2(1) 植物プランクトン細胞数 (定期調査結果: 2008 年)

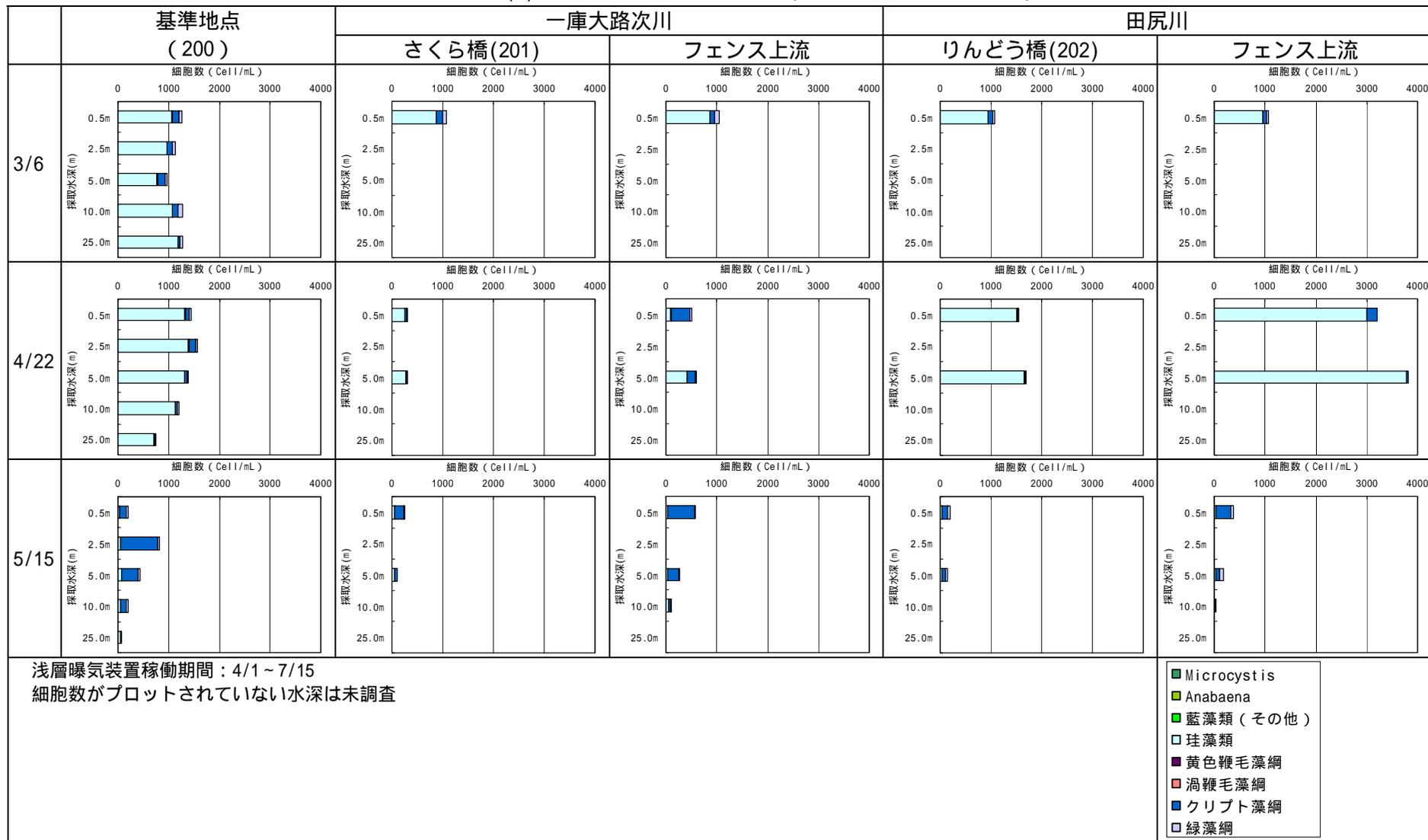
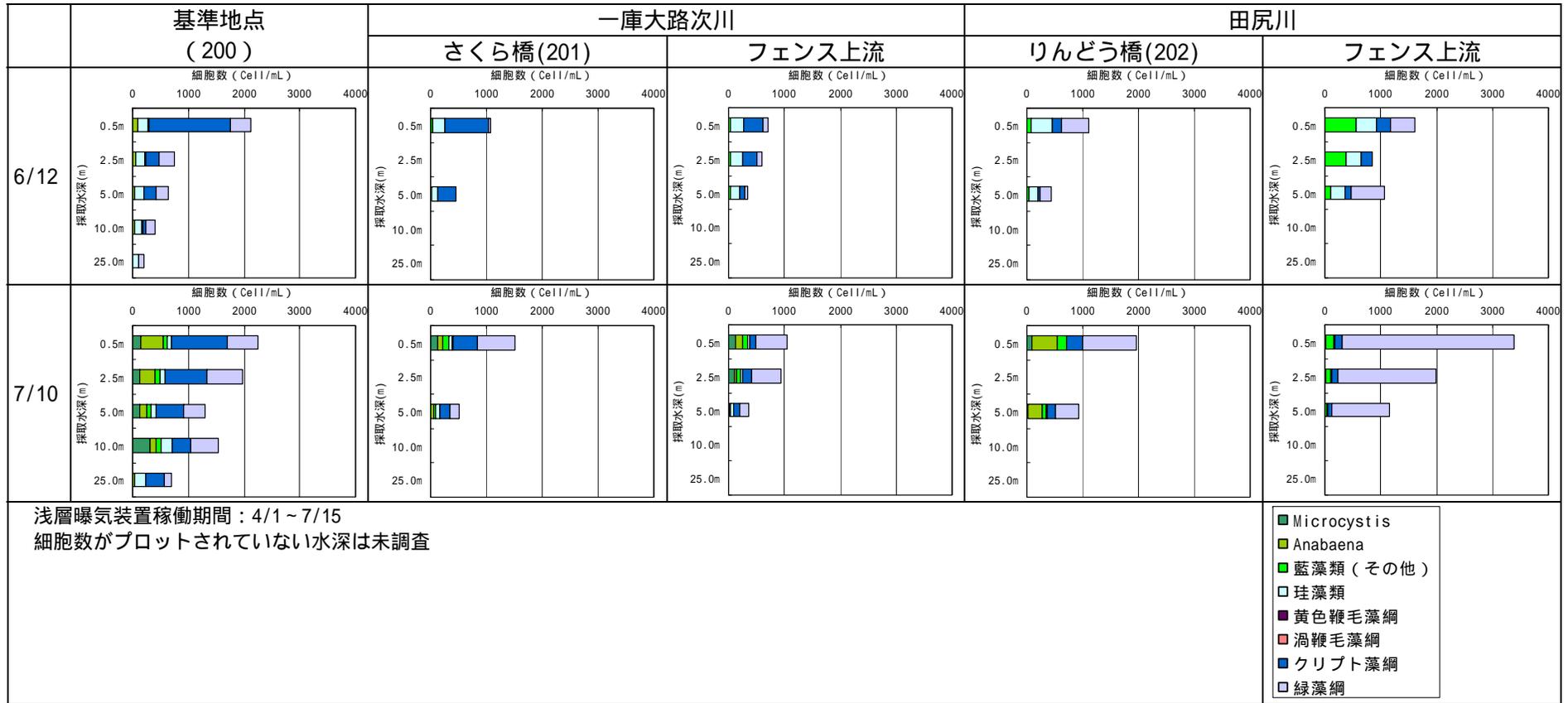


表 4-3(2) 植物プランクトン細胞数 (定期調査結果: 2008年)



5.7.4. その他

一庫ダムでは、貯水池内において水質浄化(アオコ処理)実験や浮島による水質浄化実験を実施している。

水質浄化(アオコ処理)を図る実験としては、夏期にアオコの発生が確認されるためアオコの処理作業が行われており、水質浄化及び生物の生息環境を作る目的として炭素繊維を設置している。

浮島による水質浄化を図る実験では、アオコの発生原因の一つに栄養塩(窒素・リン)を多く含むことが挙げられることから、浮島を貯水池内に浮かべ水草に栄養塩などを吸収させ、水質浄化を図っている。また、浮島は水鳥や魚の産卵場などにも利用される。



図 5.7.4-1 一庫ダム水質浄化実験状況

5.8. まとめ(案)

一庫ダムの水質の評価結果を以下に記す。

管理開始当初からほぼ毎年アオコや淡水赤潮、異臭味等の水質障害が発生している。管理当初(S57,58)に生じた底層部の嫌気化による硫化水素臭の発生は、深層曝気装置の設置に伴い以降発生していない。

流入河川のCOD、T-Nは増加傾向であり、貯水池内のCOD、T-Nも上昇傾向である。流入河川、貯水池内のT-Pは横ばい傾向である。

流入河川及び下流河川において、大腸菌群数を除き、概ね環境基準値を満足している。貯水池基準地点及び補助地点においては、大腸菌群数、pH、BODを除き、概ね環境基準値を満足している。

貯水池基準地点における大腸菌群数に関しては、表層の糞便性大腸菌群数の調査結果より、自然由来のものが主であることが推察される。

選択取水設備の運用は、水温躍層の低下を図り、中層部の水温の上昇を促進させ、表層取水と同程度の放流水温を維持しながら、表層部に集積している植物プランクトンの流出抑制を図っている。

浅層曝気設備により、表層水温の上昇を抑制しているが、アオコの発生が継続しており、アオコの発生抑制を達成するには施設的に不十分な状況であり、増設が必要と考えている。

< 今後の方針 >

今後も定期的に水質・植物プランクトン調査を行うとともに、選択取水設備及び深層・浅層曝気設備については、より効果的な運用についてモニタリング調査を行う。

5.9. 文献リスト

表 5.7-1 「5.水質」に使用した資料リスト

| 区分 | | 報告書名 | 調査実施年度 | 調査対象 | 備考 |
|----------|------|---------------------------------|-------------------|-----------------|----|
| 水質調査 | 5-1 | 一庫ダム貯水池水質予備調査報告書、一庫ダム総合管理所 | 昭和 53 年度～56 年度 | 河川・貯水池水質調査 | |
| | 5-2 | 一庫ダム貯水池水質調査業務報告書、一庫ダム総合管理所 | 昭和 57 年度～平成 19 年度 | 河川・貯水池水質調査 | |
| | 5-3 | 一庫ダム貯水池生物調査報告書 一庫ダム総合管理所 | 昭和 57 年度～平成 19 年度 | 植物プランクトン調査 | |
| | 5-4 | 一庫ダム深層曝気施設効果確認調査検討業務報告書 一庫ダム管理所 | 平成 17 年度 | 河川・貯水池水質調査 | |
| | 5-5 | 一庫ダム曝気施設効果検討業務報告書 一庫ダム管理所 | 平成 18 年度 | 河川・貯水池水質調査 | |
| | 5-6 | ダム等フォローアップ年次報告書作成業務報告書 一庫ダム管理所 | 平成 15～17・19 年度 | 河川・貯水池水質調査 | |
| | 5-7 | 一庫ダム管理資料整理等業務報告書 一庫ダム管理所 | 平成 18 年度 | 河川・貯水池水質調査 | |
| | 5-8 | 水質年報 (独立行政法人水資源機構) | 平成 15 年～平成 19 年 | 河川・貯水池水質調査 | |
| 流域環境・流量等 | 5-9 | 総務省「国勢調査」(小地域収集結果) | 昭和 55 年～平成 17 年 | 人口・産業別就業者数 | |
| | 5-10 | 兵庫県・京都府・大阪府「農林水産漁業統計年報」 | 昭和 55 年～平成 17 年 | 家畜飼養頭羽数 | |
| | 5-11 | 経済産業省「工業統計調査」 | 昭和 55 年～平成 16 年 | 事業者数・従業者数・製品出荷額 | |
| | 5-12 | 環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」 | 平成 10 年～平成 18 年 | 水洗化人口 | |
| | 5-13 | 一庫ダム管理年報 | 昭和 57 年度～20 年度 | 貯水位、流入・放流量 | |
| その他 | 5-14 | 湖沼工学 岩佐義朗 編著 山海堂 | 平成 2 年発行 | 成層特性、富栄養化段階評価 | |

専門用語等については下記の文献、ホームページ等を参照のこと。

文部省 学術用語集 土木工学編 発行:土木学会

ダム技術用語事典・付用語集 編集:国際大ダム会議 発行:日本大ダム会議

国土交通省 HP(河川に関する用語)

<http://www.mlit.go.jp/river/jiten/yougo/index.html>

ダム貯水池の水環境 Q&A なぜなぜおもしろ読本 監修 盛下勇

編著: (財)ダム水源地環境整備センター