

5. 水質

5. 水質

5.1 評価の進め方

5.1.1 評価方針

(1) 評価の方針

「5. 水質」では評価として「水質の評価」、「下流河川、分水先河川に分けて評価」、「水質保全施設の評価」を行う。

「水質の評価」では、貯水池、流入・下流河川地点及び分水先河川における水質調査結果をもとに、猿谷流入・放流水質の関係から見た猿谷ダム貯水池の影響、経年的水質変化から見た猿谷ダム流域及びダム貯水池の影響、水質障害の発生状況とその要因について評価するとともに、水質改善の必要性を示す。

「水質保全施設の評価」では、猿谷ダムに導入した既存の水質保全施設の導入背景、施設計画、設置状況、施設運用状況を整理するとともに、改善目標とした水質、期待した効果を満足しているかを評価する。

(2) 評価期間

本報告書における水質の評価対象期間は、平成29年1月から令和3年12月までとする。

(3) 評価範囲

水質の評価範囲は、貯水池流入地点(本川:広瀬)から下流河川の環境基準点(上野地)までとする。

また、猿谷ダムから西吉野第一発電所へ導水された水質に関連して、電源開発の発電放流先である紀の川(大川橋～恋野橋)についても取りまとめる。

5.1.2 評価手順

当該施設における水質に関する評価を以下の手順で検討するものとする。

- (1) 必要資料の収集・整理
- (2) 基本事項の整理
- (3) 水質状況の整理
- (4) 社会環境からみた汚濁源の整理
- (5) 水質の評価
- (6) まとめ

(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、猿谷ダムの水質調査状況、水質調査結果、猿谷ダムの諸元、水質保全対策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・下流・分水先河川及び貯水池内の水質状況を整理するとともに、水質障害の発生状況についても整理する。

(4) 社会環境からみた汚濁源の整理

猿谷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や生活排水対策状況の変化の影響も受ける。特に水質状況が経年的に変化している場合には流域社会環境の変遷について整理する。

(5) 水質の評価

水質の評価項目の選定内容を図5.1.2-1に示す。考え方としては、対象水系にあって、ダムが存在することによって水質に及ぶ影響項目を選定する。

まず、ダムの存在によって変化する事象としては、止水環境の形成、洪水の一時貯留、流況の平滑化、ダム湖出現による利活用が挙げられる。これに伴い、水質に及ぶ影響項目としては、水温躍層の形成、洪水後の微細土砂の浮遊、基礎生産者の変遷、流域負荷のため込み、ダム操作が挙げられる。

これら水質に及ぶ影響項目から、ダム貯水池で評価すべき事項として、環境基準項目、水温の変化、土砂による水の濁り、富栄養化、DO及び底質、下流・分水先河川への影響を取り上げることにする。

1) 流入・放流水質の比較による評価

貯水池流入水質と放流水質を比較することにより、貯水池出現による水質変化の状況を把握する。

2) 経年的水質変化の評価

流入水質と放流水質の経年変化から貯水池の存在による影響を評価する。

3) 冷水・濁水長期化・富栄養化現象に関する評価

猿谷ダムの建設に伴い、水質障害である冷水現象、濁水長期化現象、富栄養化現象が頻繁に発生している場合、流入・放流量、流入・放流水温、流入・放流SS、管理運用情報等を整理し、発生原因の分析を行い、改善の必要性を検討する。

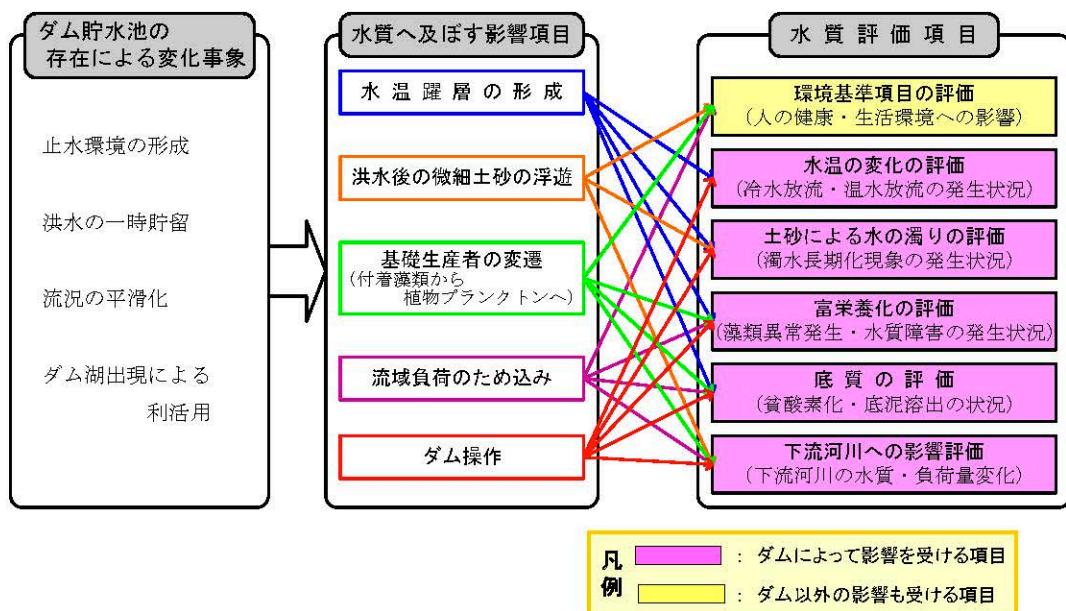


図 5.1.2-1 ダムの存在によるインパクトレスポンスを踏まえた水質評価項目の選定

(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猿谷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関して、各種水質保全対策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、これら水質保全対策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。

(7) まとめ

水質の評価、水質保全施設の評価を整理し、改善の必要性等を整理する。

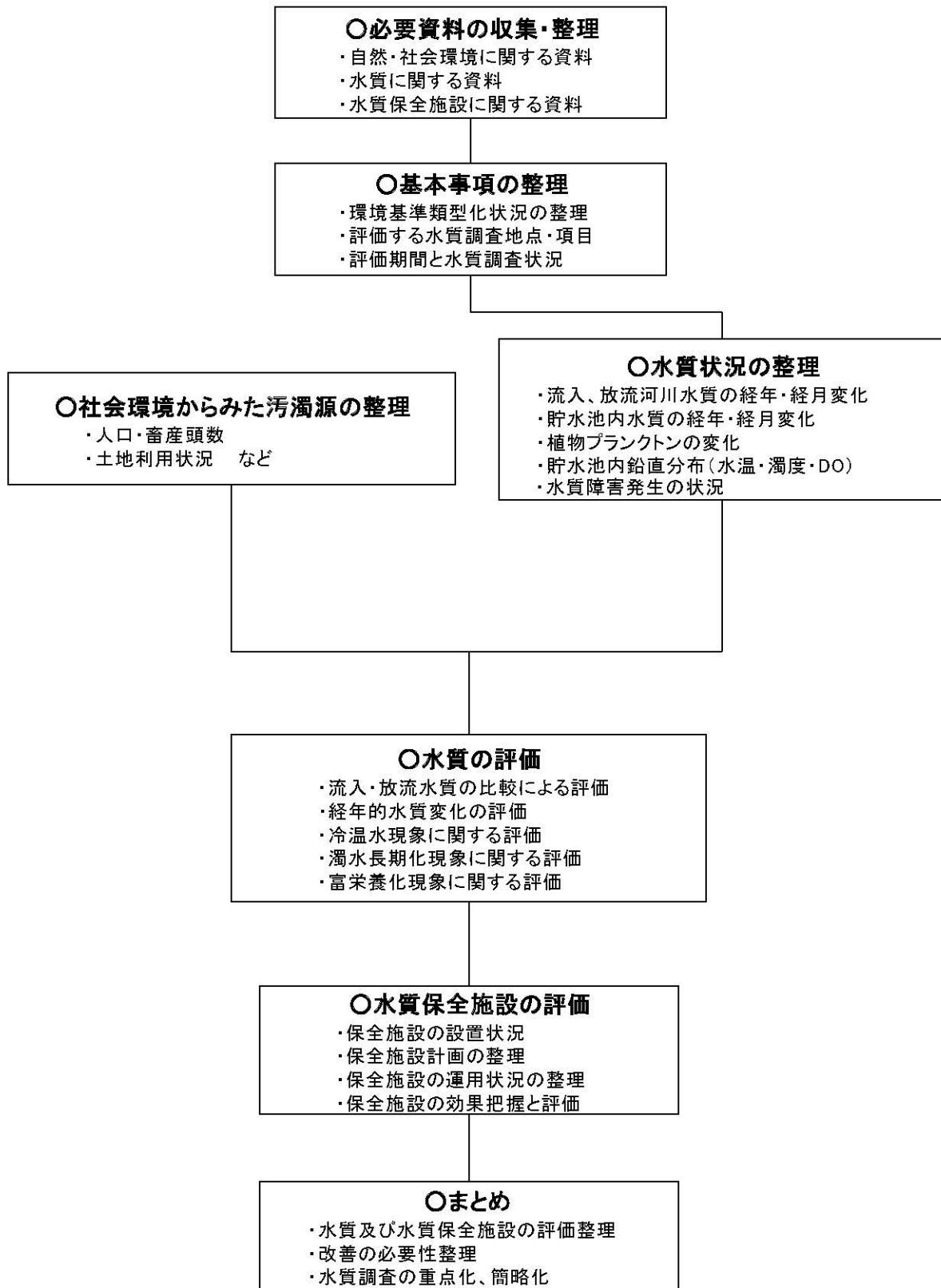


図 5.1.2-2 水質に関する評価の検討手順

5.1.3 評価方針

以下に示す猿谷ダムの水質に関する特性・条件を念頭におき、水質に関する整理・評価を行う。

(1) 他流域からの導水、他流域への分水がある

猿谷ダム貯水池は、本川流入の他にダム下流熊野川右支川の川原樋川、及びその支川の池津川、大江谷、キリキ谷から取水し、トンネルによって貯水池に導水している。一方、天辻分水トンネルによって紀の川水系大和丹生川に流域変更し、約300mの落差を利用して西吉野第1・西吉野第2発電所（電源開発（株））において発電をしたのち、紀の川筋の灌漑用水として利用されており、一般的なダム貯水池に比較すると流入・放流形態が複雑であるという特徴がある。

また、猿谷ダムは不特定用水（主にかんがい用水）の補給と水力発電を目的として建設されたが、河川環境（動植物の保全、河川景観、河川利用など）の維持のため、平成2年より猿谷ダム下流の熊野川（十津川）にコンジットゲートより河川維持用水の放流を行っている。

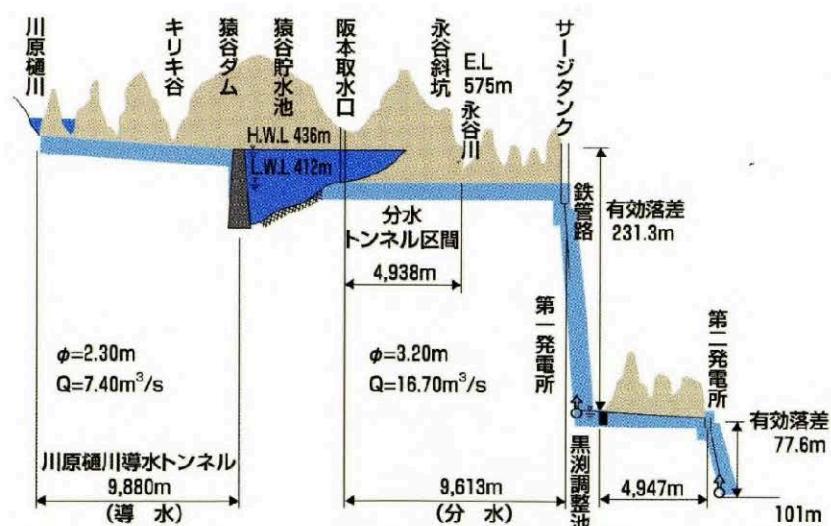


図 5.1.3-1 導水分水縦断図

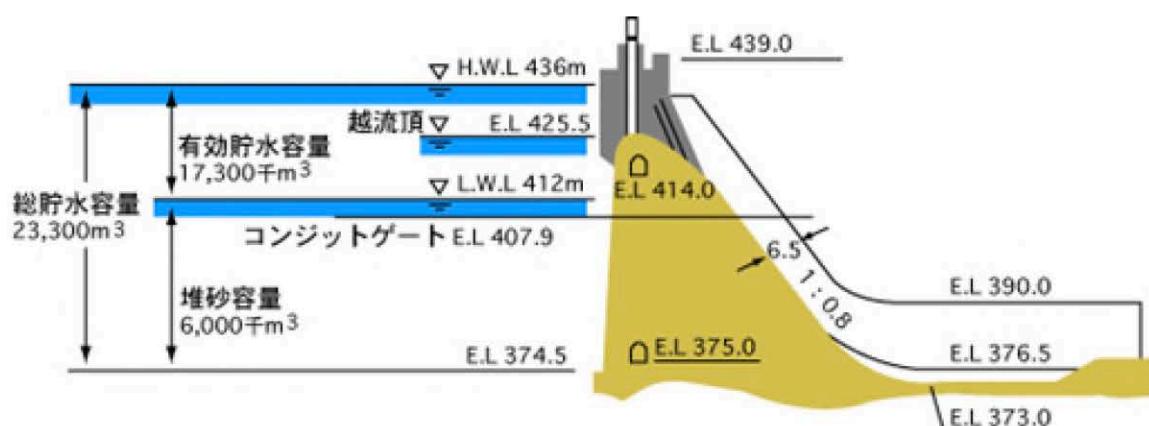


図 5.1.3-2 猿谷ダム断面図

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

環境基準とは、人の健康の保護及び生活環境の保全のための目標であり、環境基本法第16条に基づいて設定されるものである。環境基準は「維持されることが望ましい基準」であり、水質汚濁についても対象となっている。

猿谷ダム貯水池の類型指定状況は表5.2.1-1に示すとおりである。猿谷ダム貯水池の環境基準は湖沼のA類型となっている。ただし、SSについては月により湖沼B類型～C類型となっている。また、窒素及びリンについての指定はなされていない。また、流入河川・下流河川である熊野川は河川AA類型、導水元である川原樋川は河川AA類型、分水先河川である丹生川・紀の川は河川A類型に指定されている。

なお、平成15年11月には水生生物保全の観点から全亜鉛が生活環境項目に追加された。その後、平成24年3月にノニルフェノールが、平成25年3月に直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）が追加され、国において類型当てはめ方法等が検討されているところである。現在のところ、猿谷ダム貯水池では指定されていない。

表5.2.1-1 類型指定状況（猿谷ダム）

ダム名	環境基準	達成期間	環境基準指定年
猿谷ダム	湖沼A類型	口※	昭和52年12月6日県告示
基 準 値			
pH	COD	*SS	D0
6.5～8.5	3mg/L以下	下記記載	7.5mg/L以上
			1000MPN/100mL以下

*SS：7～9月はごみ等の浮遊がないこと（環境基準“湖沼C類型”）上月以外は15mg/L以下（環境基準“湖沼B類型”）

※：達成期間は「口」は、5年以内で可及的速やかに達成

表5.2.1-2 類型指定状況（河川）

河川名	地点名	猿谷ダムとの関係	環境基準	達成期間	環境基準指定年
熊野川	広瀬	流入河川	河川 AA 類型	イ	昭和 52 年 12 月 6 日 県告示
	辻堂	下流河川			
	上野地	下流河川 (環境基準)			
川原樋川	川原樋川取水口	流入支川	河川 AA 類型	イ	
丹生川	西吉野第一発電所	発電放流	河川 A 類型	イ	平成 5 年 4 月 2 日 県告示
	丹生川流末	分水先河川 (環境基準点)			
紀の川	大川橋	分水先河川 (丹生川合流前)	河川 A 類型	イ	昭和 47 年 11 月 6 日 県告示
	御蔵橋	分水先河川 (丹生川合流後)			
	恋野橋	分水先河川 (環境基準点)			

達成期間「イ」は、直ちに達成

表5.2.1-3 水質環境基準（河川）

項目 類型	利用目的の 対応性	基準値					該当水域
		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	熊野川 川原樋川
A	水道1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	丹生川 紀の川
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	-	

(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 : ヒメマス等貧栄養湖型の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栄養湖型水域の水産生物用並びに水産3級の水産生物用
水産3級 : コイ、フナ等富栄養湖型の水域の水産生物用
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 : 薬品注入等による硬度の浄水操作、又は特殊な浄水操作を行うもの
工業用水3級 : 特殊な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
6. 水産1種 : サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産2種及び水産3種の水産生物用
水産2種 : ワカサギ等の貧栄養湖型の水域の水産生物用及び水産3種の水産生物用
水産3種 : コイ、フナ等の水産生物用

表5.2.1-4 水質環境基準（湖沼）

項目 類型	利用目的の 対応性	基準値					該当水域
		水素イオン 濃度 (pH)	化学的酸素 要求量 (COD)	浮遊物質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	
AA	水道1級 水産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	1mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN /100mL 以下	-
A	水道2、3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	3mg/L 以下	5mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN /100mL以下	猿谷ダム
B	水産2級 工業用水1級 農業用水 及びC以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L 以下	15mg/L 以下	5mg/L 以上	-	猿谷ダム 7~9月 以外
C	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	8mg/L 以下	ごみ等の浮 遊が認めら れないこと	2mg/L 以上	-	猿谷ダム 7~9月

表5.2.1-5 水質環境基準（湖沼）

項目 類型	利用目的の対応性	基準値		該当水域
		全窒素	全リン	
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの	0.1mg/L以下	0.005mg/L以下	指定無し
II	水道1、2、3級(特殊なものを除く) 水産1級 水浴及びIII以下の欄に掲げるもの	0.2mg/L以下	0.01mg/L以下	
III	水道3級(特殊なもの)及びIV以下の欄に掲げ るもの	0.4mg/L以下	0.03mg/L以下	
IV	水産2種及びVの欄に掲げるもの	0.6mg/L以下	0.05mg/L以下	
V	水産3種、工業用水、農業用水、環境保全	1mg/L以下	0.1mg/L以下	

(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 : ヒメマス等貧栄養湖型の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栄養湖型水域の水産生物用並びに水産3級の水産生物用
水産3級 : コイ、フナ等富栄養湖型の水域の水産生物用
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 : 薬品注入等による硬度の浄水操作、又は特殊な浄水操作を行うもの
工業用水3級 : 特殊な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
6. 水産1種 : サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産2種及び水産3種の
水産生物用
水産2種 : ワカサギ等の貧栄養湖型の水域の水産生物用及び水産3種の水産生物用
水産3種 : コイ、フナ等の水産生物用

5.2.2 定期調査地点と対象とする水質項目

猿谷ダムにおいては、ダム湖中央、ダムサイト、広瀬(流入河川)、西吉野第一発電所、川原樋川取水口(流入支川)、辻堂(下流河川)において水質調査を実施している。

これに加え、ダム下流地点での水質を評価するため、環境基準点の上野地等も含めた計11地点を対象に整理を行う。

本報告書で評価対象とする水質項目は、以下のとおりである。

- 水温、濁度
- 生活環境項目：pH、DO、BOD、COD、SS、大腸菌群数、全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)
- 健康項目：カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふつ素、ほう素、1,4ジオキサン
- クロロフィル a、T-N、T-P、アンモニウム態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素、無機態リン、鉄、マンガン、ダイオキシン類



0 1km
(地図上の 1cm は 1km に相当)

※平成16年度以降調査を実施していない

図 5.2.2-1 猿谷ダム水質調査地点

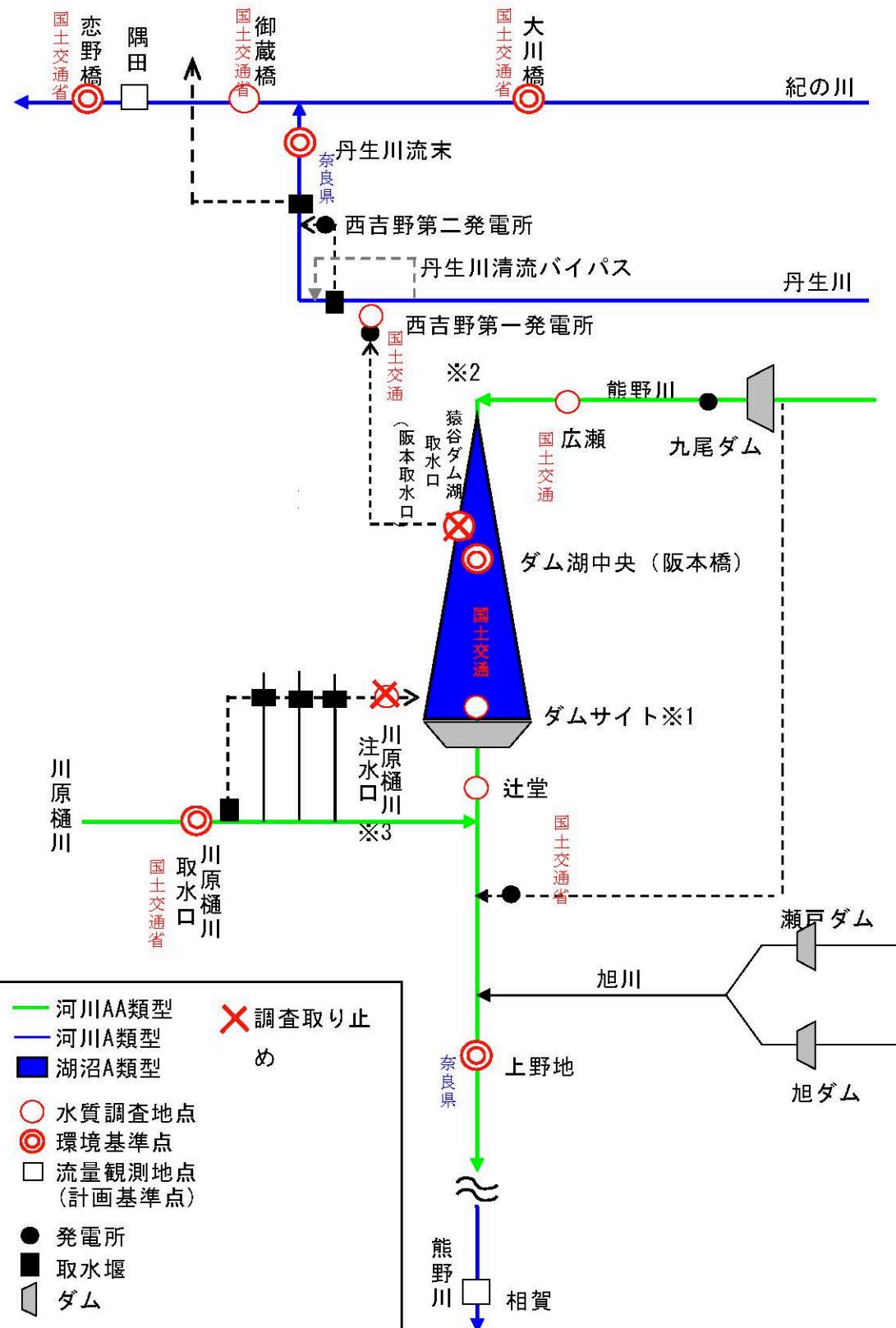


図 5.2.2-2 猿谷ダム及び河川模式図

平成29年4月からダムサイトの調査を追加した。平成30年4月以降、最深部で調査できるようにするため、ダムサイト水質調査地点をインクラインから堤体中央付近に変更した。

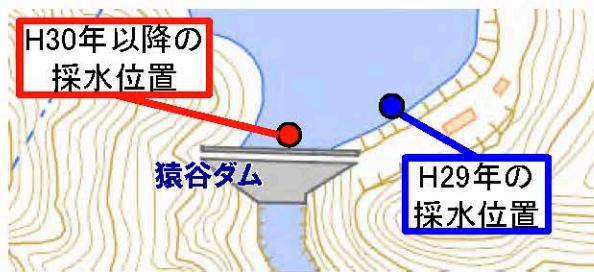


図 5.2.2-3 ダムサイト水質調査地点位置

5.3 水質状況の整理

水質状況は水質(一般項目や生活環境項目、健康項目と特殊項目)と水質障害、底質について整理する。なお、猿谷ダムでは、要監視項目の調査は実施されていない。

5.3.1 水質調査状況

各地点の水質調査実施状況(平成29～令和3年)を表5.3.1-1に示す。

表 5.3.1-1(1) 各地点の水質調査実施状況(平成29～令和3年)

項目	流入・下流河川												上野地(環境基準)							
	広瀬				支川・川原橋川取水口				壯堂				上野地(環境基準)							
	H29	H30	R1	R2	R3	H29	H30	R1	R2	R3	H29	H30	R1	R2	R3	H29	H30	R1	R2	R3
一般項目(1) 透徹度、臭気、外観、気温、水温	12	12	12	12	12	10	1	—	—	4	12	12	12	12	12	5	4	4	4	4
一般項目(2) 酸度	4	4	4	4	4	10	1	—	—	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
一般項目(3) 電気伝導度	4	4	4	4	4	10	1	—	—	4	4	4	4	4	4	—	—	—	—	—
一般項目(4) 塩化物イオン	4	4	4	4	4	9	1	—	—	4	4	4	4	4	4	—	—	—	—	—
一般項目(5) 過剰酸素(現地)	12	12	12	11	12	—	—	—	—	—	12	12	12	11	12	—	—	—	—	—
生活環境項目(1) DO、pH、BOD、COD、SS	4	4	4	4	4	10	1	—	—	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
生活環境項目(2) 小腸菌群数	4	4	4	4	4	10	1	—	—	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
生活環境項目(3) 粪便性大腸菌群数	—	—	—	—	—	10	1	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
生活環境項目(4) 全重金	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	4	4	4	4
生活環境項目(5) ピルフェニル	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1
生活環境項目(6) 薫蒸アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1
生活環境項目(7) ヘキサン抽出物質	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
総窒素・酸リン	4	4	4	4	4	10	1	—	—	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
富栄養化項目	クロロフルオル	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
形態別栄養塩項目(1) フォオフチジン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
形態別栄養塩項目(2) ナトリウム・硫酸リジン	4	4	4	4	4	10	1	—	—	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
健康項目(1) 水1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1
健康項目(2) PCB	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
健康項目(3) 鉛	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
健康項目(4) 鋅	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
健康項目(5) 水2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
健康項目(6) ヒ素	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
健康項目(7) ふつ素、ほう素	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
健康項目(8) ナトラクロロエチレン	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
健康項目(9) イミダゾン、シマジン、チオベンカルブ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
健康項目(10) 1,3-ジクロロプロペニ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
健康項目(11) 1,4-ジオキサン	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
底質項目	3×3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
生物	植物・動物・プランクトン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
水道水質関係項目	TOC	4	4	4	4	4	10	1	—	—	4	4	4	4	4	—	—	—	—	—
特殊項目(1) 油類状態	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
特殊項目(2) 錫類付マンガン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

調査期間 平成29年1月～令和3年12月

表中数字は調査頻度(回数/年)を示す。

※1:カドミウム、全シアノ、六価クロム、水銀、アルキル水銀※4、セレン、ベンゼン、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素※5

※2:トリクロロエチレン、四塩化炭素、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエチタ、1,1-トリクロロエタノ、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン

※3:強熱減量、COD、全窒素、全リソ、硫化物、鉄、マンガン、カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、緑水銀、アルキル水銀、PCB、チラム、シマジン、チオベンカルブ、セレン、粒度組成。実施状況は「底層」欄に示した。

※4:緑水銀が確認された場合測定

※5:形態別栄養塩項目(1)と同じ

表 5.3.1-1(2) 各地点の水質調査実施状況(平成29~令和3年)

項目	貯水池内(ダム湖中央)														
	表層・水深0.5m							中層・1/2水深				底層・底上1.0m			
	H29	H30	R1	R2	R3	H29	H30	R1	R2	R3	H29	H30	R1	R2	R3
一般項目(1) 透視度、臭気、外観、気温、水温	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
一般項目(2) 海底	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
一般項目(3) 重気伝導度	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
一般項目(4) 塩化物イオン	11	11	10	9	11	11	11	10	9	11	11	10	9	11	11
一般項目(5) 濃度(現地)、DO(現地)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
生活環境項目(1) DO、pH、BOD、COD、SS	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
生活環境項目(2) 大腸菌群数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
生活環境項目(3) 霽便性大腸菌群数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
生活環境項目(4) 全垂鉛	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
生活環境項目(5) ノルフェノール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
生活環境項目(6) 直鎖アルキルベンゼンスルホ酸及びその塩(LAS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
生活環境項目(7) n-ヘキサン抽出物質	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
富栄養化項目 組織素・緑リン	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
富栄養化項目 クロロフィルa	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
富栄養化項目 フェオフィチン	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
形態別栄養塩項目(1) アンモニア態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
形態別栄養塩項目(2) オルトリシン酸態リン	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
健康項目(1) 淀1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健康項目(3) PCB	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健康項目(4) 鉛	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健康項目(5) 淀2	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健康項目(6) ヒ素	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健康項目(7) ふつ素、ほう素	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健康項目(8) テトラクロロエチレン	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健康項目(9) チウラム、シマジン、チオベンカルブ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健康項目(10) 1,3-ジクロロプロパン	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健康項目(12) 1,4-ジオキサン	2	1	2	1	-	2	1	-	-	-	2	1	-	-	-
底質項目 淀3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	4	4	4
生物 植物・動物プランクトン	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
水道水漏関係項目 TOC	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
特殊項目(1) 溶解性鉄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
特殊項目(2) 溶解性マンガン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

項目	貯水池内(ダムサイト)														
	表層・水深0.5m							中層・1/2水深				底層・底上1.0m			
	H29	H30	R1	R2	R3	H29	H30	R1	R2	R3	H29	H30	R1	R2	R3
一般項目(1) 透視度、臭気、外観、気温、水温	8	12	12	11	12	-	11	12	11	12	-	11	12	11	12
一般項目(2) 海底	8	4	4	4	4	-	4	4	4	4	-	4	4	4	4
一般項目(3) 重気伝導度	8	4	4	4	4	-	4	4	4	4	-	4	4	4	4
一般項目(4) 塩化物イオン	7	3	4	4	4	-	3	4	4	4	-	3	4	4	4
一般項目(5) 濃度(現地)、DO(現地)	8	12	12	11	12	-	11	12	11	12	-	11	12	11	12
生活環境項目(1) DO、pH、BOD、COD、SS	3	4	4	4	4	-	4	4	4	4	-	4	4	4	4
生活環境項目(2) 大腸菌群数	3	4	4	4	4	-	4	4	4	4	-	4	4	4	4
生活環境項目(3) 霽便性大腸菌群数	8	3	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
生活環境項目(4) 全垂鉛	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
生活環境項目(5) ノルフェノール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
生活環境項目(6) 直鎖アルキルベンゼンスルホ酸及びその塩(LAS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
生活環境項目(7) n-ヘキサン抽出物質	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
富栄養化項目 組織素・緑リン	3	4	4	4	4	-	4	4	4	4	-	4	4	4	4
富栄養化項目 クロロフィルa	3	4	4	4	4	-	4	4	4	4	-	4	4	4	4
富栄養化項目 フェオフィチン	3	4	4	4	4	-	4	4	4	4	-	4	4	4	4
形態別栄養塩項目(1) アンモニア態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素	1	4	4	4	4	-	4	4	4	4	-	4	4	4	4
形態別栄養塩項目(2) オルトリシン酸態リン	3	4	4	4	4	-	4	4	4	4	-	4	4	4	4
健康項目(1) 淀1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
健康項目(3) PCB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健康項目(4) 鉛	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健康項目(5) 淀2	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
健康項目(6) ヒ素	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健康項目(7) ふつ素、ほう素	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
健康項目(8) テトラクロロエチレン	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
健康項目(9) チウラム、シマジン、チオベンカルブ	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健康項目(10) 1,3-ジクロロプロパン	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
健康項目(12) 1,4-ジオキサン	1	1	2	1	1	-	1	2	1	-	-	1	2	1	-
底質項目 淀3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
生物 植物・動物プランクトン	3	4	4	4	4	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
水道水漏関係項目 TOC	3	4	4	4	4	-	4	4	4	4	-	4	4	4	4
特殊項目(1) 溶解性鉄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
特殊項目(2) 溶解性マンガン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

調査期間: 平成29年1月～令和3年12月

表中数字は調査頻度(回数/年)を示す。

※1: カドミウム、全シアン、六価クロム、総水銀、アルキル水銀※4、セレン、ベンゼン、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素※5

※2: トリクロロエチレン、四塩化炭素、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、1,1-トリクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン

※3: 強熱減量、COD、全窒素、全リン、硫化物、鉄、マンガン、カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、セレン、粒度組成。

実施状況は「底層」欄に示した。

※4: 総水銀が確認された場合測定

※5: 形態別栄養塩項目(1)と同じ

表 5.3.1-1(3) 各地点の水質調査実施状況(平成29~令和3年)

項目	分水先												市野橋																
	西吉野第一発電所						生糸川疏水(環境基準)						大川橋			御室橋			H29			R1			R2			R3	
	H29	H30	R1	R2	R3	H29	H30	R1	R2	R3	H29	H30	R1	R2	R3	H29	H30	R1	R2	R3	H29	H30	R1	R2	R3				
一般項目(1) 溶解度、臭気、外観、気温、水温	0	0	7	8	7	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	4	4	4	4	4	12	12	12	12	12	12			
一般項目(2) 密度	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	4	4	12	12	12	12	12	12			
一般項目(3) 電気伝導度	2	2	2	2	2	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	15	4	4	4	4	4	12	12	12	12	12	12		
一般項目(4) 酸化潜伏オキシ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	4	4	12	12	12	12	12	12			
一般項目(5) 溶解度(BOD, COD, SS)	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12	12	12	12	12			
生活環境項目(1) 0.0~pH, BOD, COD, SS	3	2	3	2	2	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	9	4	4	4	4	12	12	12	12	12	12			
生活環境項目(2) 大腸菌群数	3	2	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	12	12	12	12	12	12			
生活環境項目(3) 真菌性大腸菌群数	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
生活環境項目(4) 全蛋白質	2	1	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	12	12	12	12	12	12			
生活環境項目(5) ノニケンヒール	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2			
生活環境項目(6) 南綿アミルキルベンゼンズルホン酸及びその塩(LAS)	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2			
生活環境項目(7) n-ヘキサン抽出物質	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
被覆率 海藻率・微リソ	3	3	3	2	2	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	9	4	4	4	4	12	12	12	12	12	12			
富栄養化項目 クロロフィルa フッ素イオン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
形態別栄養塩項目(1) アンモニア態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12			
形態別栄養塩項目(2) オルトドリン・鉄溶存リン	3	3	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12	12	12	4	4	4	4	4	4	12	12		
錆歯項目(1) ※1	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	2	2	2	2	2	2			
錆歯項目(2) PCB	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1			
錆歯項目(3) 鉛	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	4	4	4	10	10	12	12	2	2	2	12	6	4	4	4				
錆歯項目(4) 鉄	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	2	2	2	2	2	2			
錆歯項目(5) ※2	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	2	2			
錆歯項目(6) ヒ素	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	—	—	—	—	—	2	2	2	2	2	2			
錆歯項目(7) ふつ藻、ほう藻	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	—	—	—	—	—	2	4	4	4	4	4			
錆歯項目(8) アルミニウムプローブ	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
錆歯項目(9) チクダム、シマジン、チオベンカルブ	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
錆歯項目(10) アルミニウムプローブ	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	1	2	2	2	2	2			
錆歯項目(11) 1,4-オキソサン	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1			
疾患項目 生物・動物プランクトン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
水質水理関係項目 TOC	3	3	3	2	2	—	—	—	—	—	12	12	12	12	12	4	4	4	4	4	12	12	12	12	12	12			
特殊項目(1) 溶解性鉛	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
特殊項目(2) 溶解性マanganese	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

調査期間：平成29年1月～令和3年12月

表中数字は調査箇所(回数/年)を示す。

※1: フタリドム、セッパン、六偏ケロム、締木類、アルキル水銀※4、セレン、ベンゼン、鉱塵懐素素及び亜鉛懐素素※5

※2: リトログロチレイン、四塩化鉄素、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン

※3: 銀動脈量、COD、全窒素、全リソ、硫化物、鉄、マンガン、カドマウム、鉛、六偏ケロム、ニ素、締木組、アルキル水銀、Pb、チラム、シマジン、チオベンカルブ、セレン、粒径粗成。実施状況は「底層」層に示した。

※4: 水銀が確認された市野橋項目(1)と同じ

※5: 形態別栄養塩項目(1)と同じ

5.3.2 流入・下流河川水質の経年・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、流入河川及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：広瀬

流入河川支川：川原樋川取水口

下流河川：辻堂、上野地（環境基準点）

(1) 経年変化

流入河川(広瀬、川原樋川取水口)及び下流河川(辻堂)における各水質項目の年平均値、年最大値・年最小値及び75%値を表 5.3.2-1(昭和56～平成28年)と表 5.3.2-2(平成29～令和3年)に示す。各地点の年間値は表 5.3.2-3に、各地点の年平均値等の経年変化図は図 5.3.2-1～図 5.3.2-4に示す。

水質状況のまとめを表 5.3.2-4に示す。

表 5.3.2-1 流入及び下流河川水質の観測値(昭和56～平成28年の平均値)

項目	単位	流入河川							
		広瀬				川原樋川取水口			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
水温	(°C)	13.4	24.8	2.8		12.2	20.7	4.0	
濁度	(度)	0.7	0.8	0.4		2.9	12.1	0.4	
pH		7.7	8.3	7.3		7.4	7.6	7.2	
BOD	(mg/L)	0.6	1.2	0.3	0.7	0.7	1.2	0.4	0.8
COD	(mg/L)	1.2	2.1	0.6	1.4	1.2	2.2	0.6	1.4
SS	(mg/L)	1.0	3.1	0.4		4.7	18.6	0.7	
DO	(mg/L)	10.5	13.0	8.4		10.5	12.7	8.7	
大腸菌群数	(MPN/100mL)	508	2046	21		493	3011	19	
粪便性大腸菌群数	(個/100mL)					25	130	0	
全窒素	(mg/L)	0.32	0.46	0.22		0.26	0.35	0.17	
硝酸態窒素NO3-N	(mg/L)	0.218	0.315	0.145		0.133	0.199	0.076	
重硝酸態窒素NO2-N	(mg/L)	0.001	0.002	0.001		0.002	0.002	0.001	
アンモニア態窒素NH4-N	(mg/L)	0.011	0.014	0.010		0.019	0.045	0.032	
全リン	(mg/L)	0.007	0.014	0.003		0.012	0.027	0.007	
オルトリン酸鉄リンPO4-P	(mg/L)	0.003	0.007	0.001		0.010	0.036	0.003	
Ch-Fa	(μg/L)	0.6	1.1	0.2		0.6	1.1	0.2	
全亜鉛	(mg/L)	0.0038	0.0038	0.0038		0.0049	0.0048	0.0042	
ノルフルエノール	(mg/L)					0.00006	0.00006	0.00006	
LAS	(mg/L)					0.0006	0.0006	0.0006	

項目	単位	下流河川							
		辻堂				上野地			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
水温	(°C)	13.9	23.0	4.5		13.9	21.3	6.0	
濁度	(度)	4.7	12.3	1.1		5.9	7.1	2.0	
pH		7.6	7.9	7.3		7.4	7.6	7.1	
BOD	(mg/L)	0.6	1.0	0.3	0.7	0.7	0.9	0.5	0.7
COD	(mg/L)	1.3	1.9	0.9	1.4	0.7	0.9	0.5	0.6
SS	(mg/L)	4.7	15.6	1.1		3.9	7.7	1.0	
DO	(mg/L)	10.6	12.5	9.0		10.0	11.9	8.4	
大腸菌群数	(MPN/100mL)	418	1516	27		277	866	11	
粪便性大腸菌群数	(個/100mL)								
全窒素	(mg/L)	0.288	0.403	0.203		0.279	0.367	0.203	
硝酸態窒素NO3-N	(mg/L)	0.219	0.275	0.165		0.206	0.263	0.142	
重硝酸態窒素NO2-N	(mg/L)	0.002	0.003	0.001		—	<0.010	<0.010	
アンモニア態窒素NH4-N	(mg/L)	0.017	0.029	0.010		0.059	0.070	0.067	
全リン	(mg/L)	0.015	0.032	0.006		0.008	0.014	0.006	
オルトリン酸鉄リンPO4-P	(mg/L)	0.010	0.020	0.003					
Ch-Fa	(μg/L)	0.8	1.8	0.3		1.1	1.3	<1.0	
全亜鉛	(mg/L)	0.0029	0.0029	0.0029		0.0022	0.0039	0.0011	
ノルフルエノール	(mg/L)					<0.00006	<0.00006	<0.00006	
LAS	(mg/L)					0.0110	0.0045	0.0045	

表 5.3.2-2 流入及び下流河川水質の観測値(平成29～令和3年の平均値)

項目	単位	流入河川							
		広瀬				川原檜川取水口			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
水温	(°C)	13.6	23.1	3.3		12.3	15.7	7.6	
濁度	(度)	1.8	4.9	0.4		1.5	4.7	0.9	
pH		7.7	7.8	7.5		7.4	7.5	7.4	
BOD	(mg/L)	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4
COD	(mg/L)	1.1	1.7	0.7	1.1	0.9	1.1	0.7	1.0
SS	(mg/L)	1.7	4.7	0.2		1.1	3.1	0.7	
DO	(mg/L)	10.2	12.2	8.7		10.7	11.7	9.9	
大腸菌群数	(MPN/100mL)	926	3196	57		382	1908	48	
糞便性大腸菌群数	(個/100mL)					14	20	7	
全窒素	(mg/L)	0.26	0.35	0.18		0.19	0.23	0.16	
硝酸態窒素NO3-N	(mg/L)	0.203	0.284	0.120		0.146	0.177	0.107	
重硝酸態窒素NO2-N	(mg/L)	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001	
アンモニア態窒素NH4-N	(mg/L)	0.010	0.010	0.010		0.012	0.017	0.010	
全リン	(mg/L)	0.008	0.015	0.004		0.012	0.016	0.009	
オルトリン酸態リンPO4-P	(mg/L)	0.005	0.009	0.002		0.012	0.014	0.007	
Chl-a	(μg/L)								
全亜鉛	(mg/L)								
ノニルフェノール	(mg/L)								
LAS	(mg/L)								

項目	単位	下流河川							
		計上				上野地			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
水温	(°C)	14.6	23.7	5.2		13.9	21.1	6.6	
濁度	(度)	6.0	13.9	1.2		2.2	3.6	1.6	
pH		7.7	7.9	7.5		7.6	8.0	7.0	
BOD	(mg/L)	0.4	0.6	0.2	0.5	1.1	1.8	0.7	1.3
COD	(mg/L)	1.1	1.5	0.8	1.2	0.9	1.2	0.6	0.9
SS	(mg/L)	4.2	10.0	0.8		1.8	1.0	<1.0	
DO	(mg/L)	10.6	12.4	9.1		10.3	12.0	8.3	
大腸菌群数	(MPN/100mL)	658	1948	10		280	854	22	
糞便性大腸菌群数	(個/100mL)								
全窒素	(mg/L)	0.191	0.256	0.140		0.242	0.346	0.170	
硝酸態窒素NO3-N	(mg/L)	0.138	0.192	0.090		0.188	0.260	0.124	
重硝酸態窒素NO2-N	(mg/L)	0.001	0.002	0.001		<0.010	<0.010		
アンモニア態窒素NH4-N	(mg/L)	0.014	0.020	0.010		0.050	0.050		
全リン	(mg/L)	0.015	0.027	0.005		0.011	0.016	0.006	
オルトリン酸態リンPO4-P	(mg/L)	0.012	0.024	0.002					
Chl-a	(μg/L)								
全亜鉛	(mg/L)					0.0051	0.0104	0.0014	
ノニルフェノール	(mg/L)					<0.00006	<0.00006	<0.00006	
LAS	(mg/L)					<0.00006	<0.00006		

表 5.3.2-3(1) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	流入河川						
		広瀬				川原樋川取水口		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
水温 (°C)	S56	13.0	27.5	0.6		12.0	21.7	4.7
	S57	13.2	23.1	2.7		10.9	18.2	2.9
	S58	12.6	23.5	2.0		11.0	17.3	4.9
	S59	11.7	24.7	0.4		11.9	21.0	5.0
	S60	13.6	25.5	0.4		12.4	21.7	6.5
	S61	12.8	27.0	2.5		11.4	21.5	0.8
	S62	13.1	25.8	3.0		12.6	22.5	5.1
	S63	12.8	21.5	3.6		11.4	20.2	5.0
	H1	12.6	23.7	3.0		11.2	18.1	4.2
	H2	13.9	27.8	1.1		9.1	18.0	1.5
	H3	13.6	26.0	3.0		12.4	21.8	3.4
	H4	13.2	25.1	3.5		10.9	17.3	3.6
	H5	13.5	24.3	3.7		11.1	17.4	3.3
	H6	14.3	23.5	2.1		11.8	19.3	2.6
	H7	13.5	26.0	2.3		11.4	22.0	3.8
	H8	13.7	26.4	4.4		11.0	18.0	2.9
	H9	13.0	24.2	1.5		13.4	17.8	9.9
	H10	14.8	26.1	3.1		12.9	20.9	3.9
	H11	14.0	25.1	3.0		11.2	20.8	2.5
	H12	14.2	26.9	2.1		13.4	21.6	3.4
	H13	13.4	26.2	2.1		12.9	22.8	3.5
	H14	13.8	24.8	3.0		12.8	22.2	4.1
	H15	13.4	25.0	3.1		12.0	21.6	3.3
	H16	13.2	22.4	2.7		11.0	20.5	1.6
	H17	14.0	26.4	3.3		12.1	22.1	1.9
	H18	11.0	24.9	1.2		11.4	20.3	0.7
	H19	15.7	23.4	4.2		12.5	20.0	4.8
	H20	13.7	27.7	3.8		11.9	23.6	3.6
	H21	13.9	25.2	4.8		12.6	21.6	5.2
	H22	13.3	26.2	2.7		14.4	21.7	3.7
	H23	13.3	22.5	2.2		15.1	19.7	9.5
	H24	12.8	21.8	2.6				
	H25	12.6	21.7	3.4		16.3	23.9	6.9
	H26	14.0	25.0	3.9		12.8	19.5	2.8
	H27	13.3	23.4	3.7		12.7	22.1	3.7
	H28	14.0	24.1	5.7		14.0	25.6	5.8
	H29	12.7	20.6	1.5		13.0	19.6	5.1
	H30	13.1	23.9	2.0		10.7	10.7	10.7
	R01	14.1	25.2	3.7				
	R02	13.8	23.2	4.7				
	R03	14.0	22.7	4.5		13.1	16.9	7.1
平均値	S56-R03	13.4	24.6	2.8		12.2	20.3	4.3
	S56-H28	13.4	24.8	2.8		12.2	20.7	4.0
	H29-R03	13.6	23.1	3.3		12.3	15.7	7.6

表 5.3.2-3(2) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	流入河川						
		広瀬				川原樋川取水口		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
濁度 (度)	S56	0.7	1.6	<0.4		4.9	16.7	0.6
	S57	-	<0.4	<0.4		2.0	5.3	0.7
	S58	-	<0.4	<0.4		20.6	41.9	0.7
	S59	-	<0.4	<0.4		0.7	1.0	0.5
	S60	-	<0.4	<0.4		0.7	1.5	<0.4
	S61	-	<0.4	<0.4		1.9	3.0	<0.4
	S62	-	<0.4	<0.4		2.0	4.0	<0.4
	S63	-	<0.4	<0.4		1.1	1.6	<0.4
	H1	-	<0.4	<0.4		1.3	2.9	<0.4
	H2	-	<0.4	<0.4		-	<0.4	<0.4
	H3	-	<0.4	<0.4		3.8	14.0	<0.4
	H4	-	<0.4	<0.4		-	<0.4	<0.4
	H5	-	<0.4	<0.4		0.6	1.2	<0.4
	H6	-	<0.4	<0.4		1.1	1.1	1.1
	H7	-	<0.4	<0.4				
	H8	-	<0.4	<0.4				
	H9	-	<0.4	<0.4				
	H10	-	<0.4	<0.4				
	H11	-	<0.4	<0.4		0.5	0.6	<0.4
	H12	-	<0.4	<0.4				
	H13	-	<0.4	<0.4		0.7	1.1	<0.4
	H14	0.6	1.1	<0.4		0.6	1.0	<0.4
	H15	0.4	1.7	0.1		0.4	0.7	0.1
	H16	0.1	0.2	0.1		0.7	1.4	0.1
	H17					1.1	9.4	0.1
	H18	0.8	1.1	0.5		1.2	8.3	0.1
	H19	0.6	0.7	0.4		0.5	1.5	0.1
	H20	0.6	0.8	0.3		0.5	0.7	0.2
	H21	0.5	0.7	0.4		0.6	1.7	0.1
	H22	0.4	0.7	0.1		0.6	1.2	0.1
	H23	0.8	1.1	0.4		0.5	0.8	0.3
	H24	0.6	0.8	0.4				
	H25	1.5	4.1	0.5		28.8	222.0	0.4
	H26	1.1	2.9	0.3		0.8	2.3	0.2
	H27	0.7	0.9	0.5		2.7	12.1	0.4
	H28	0.7	0.7	0.5		1.0	3.4	0.4
	H29	1.5	3.3	0.5		1.8	11.0	0.3
	H30	2.8	6.9	0.4		2.0	2.0	2.0
	R01	3.5	12.4	0.4				
	R02	0.4	0.5	0.4				
	R03	0.9	1.4	0.3		0.7	1.0	0.4
平均値	S56-R03	1.0	1.3	0.4		2.8	11.4	0.4
	S56-H28	0.7	0.8	0.4		2.9	12.1	0.4
	H29-R03	1.8	4.9	0.4		1.5	4.7	0.9

表 5.3.2-3(3) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	流入河川						
		広瀬				川原樋川取水口		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
pH	S56	7.9	8.9	7.4		7.3	7.5	7.1
	S57	7.6	8.3	7.1		7.3	7.5	7.1
	S58	7.5	8.1	7.2		7.3	7.4	7.2
	S59	7.6	8.2	7.2		7.4	7.6	7.0
	S60	7.8	8.6	7.4		7.5	7.6	7.3
	S61	7.8	8.7	7.4		7.3	7.5	7.1
	S62	7.7	8.6	7.2		7.5	7.7	7.3
	S63	7.8	8.5	7.4		7.5	7.8	7.3
	H1	7.5	8.1	7.0		7.4	7.5	7.2
	H2	7.7	8.7	7.1		7.4	7.5	7.2
	H3	7.6	7.9	7.4		7.4	7.6	7.2
	H4	7.9	8.8	7.4		7.5	7.6	7.3
	H5	7.8	8.4	7.2		7.3	7.5	7.1
	H6	7.8	8.3	7.3		7.6	7.7	7.4
	H7	8.0	8.4	7.4		7.3	7.7	7.0
	H8	8.0	8.7	7.3		7.6	7.9	7.3
	H9	7.9	8.5	7.3		7.6	7.9	7.4
	H10	7.9	8.6	7.4		7.5	7.6	7.3
	H11	7.9	8.5	7.6		7.5	7.8	7.2
	H12	7.8	8.4	7.0		7.5	7.6	7.3
	H13	7.6	8.5	7.0		7.4	7.6	7.2
	H14	7.7	8.3	7.2		7.4	7.6	7.2
	H15	7.5	8.2	7.0		7.2	7.5	6.9
	H16	7.4	7.6	7.0		7.2	7.4	7.0
	H17	7.6	8.2	7.1		7.4	7.7	7.0
	H18	7.8	8.7	7.1		7.4	7.6	7.0
	H19	7.9	8.6	7.6		7.4	7.7	7.2
	H20	8.0	8.7	7.4		7.5	7.8	7.2
	H21	7.7	8.1	7.4		7.5	8.0	7.4
	H22	7.8	8.3	7.6		7.5	7.6	7.4
	H23	7.6	7.8	7.5		7.3	7.3	7.2
	H24	7.6	7.8	7.3				
	H25	7.6	7.6	7.6		7.5	7.6	7.4
	H26	7.8	8.0	7.5		7.4	7.5	7.3
	H27	7.6	7.8	7.4		7.4	7.6	7.3
	H28	7.6	7.9	7.3		7.5	7.7	7.3
	H29	7.5	7.7	7.4		7.5	7.6	7.4
	H30	7.6	7.9	7.3		7.2	7.2	7.2
	R01	7.8	7.9	7.5				
	R02	7.8	7.9	7.6				
	R03	7.7	7.8	7.5		7.6	7.7	7.5
平均値	S56-R03	7.7	8.3	7.3		7.4	7.6	7.2
	S56-H28	7.7	8.3	7.3		7.4	7.6	7.2
	H29-R03	7.7	7.8	7.5		7.4	7.5	7.4

表 5.3.2-3(4) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	流入河川							
		広瀬				川原樋川取水口			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
BOD (mg/L)	S56	0.8	1.4	0.4	1.0	1.4	2.4	0.4	2.0
	S57	0.8	1.4	0.3	1.0	1.5	2.4	0.7	2.1
	S58	0.6	1.1	0.3	0.7	1.1	1.6	0.2	1.3
	S59	0.6	1.1	<0.1	0.8	1.9	5.0	0.2	2.0
	S60	0.8	1.9	0.3	1.0	0.6	0.8	<0.5	0.6
	S61	1.0	2.0	0.5	1.2	0.7	1.0	<0.5	0.7
	S62	0.6	1.3	0.1	0.7	0.6	0.7	<0.5	0.7
	S63	0.8	1.1	0.3	0.8	0.6	0.8	<0.5	0.6
	H1	1.0	3.1	0.2	1.0	0.7	0.9	<0.5	0.7
	H2	0.7	1.3	0.3	0.9	0.7	0.9	<0.5	0.9
	H3	0.7	1.0	0.3	0.7	0.8	1.2	0.5	1.1
	H4	0.8	1.6	0.4	0.9	1.1	2.4	<0.5	0.7
	H5	0.6	1.0	0.4	0.7	0.5	0.6	<0.5	0.5
	H6	0.5	1.1	0.1	0.6	0.6	0.8	<0.5	0.6
	H7	0.3	0.6	0.1	0.4	-	<0.5	<0.5	0.5
	H8	0.6	1.0	0.3	0.8	0.7	0.9	<0.5	0.9
	H9	0.7	1.0	0.2	0.8	0.7	1.0	0.5	1.0
	H10	0.9	1.4	0.5	1.0	0.9	1.2	<0.5	1.1
	H11	0.8	1.3	<0.5	0.9	0.8	1.4	<0.5	0.8
	H12	1.0	1.7	0.5	1.1	0.8	1.1	<0.5	0.9
	H13	0.9	1.0	0.7	0.9	0.7	0.9	<0.5	0.7
	H14	0.9	1.6	0.5	0.9	0.6	0.8	0.5	0.5
	H15	0.7	1.5	0.3	0.7	0.5	1.0	0.2	0.9
	H16	0.7	2.9	0.2	0.5	0.5	1.4	0.2	0.6
	H17	0.5	0.7	0.2	0.6	0.5	0.7	0.2	0.5
	H18	0.5	0.8	0.2	0.7	0.7	1.5	0.1	0.9
	H19	0.7	1.4	0.3	0.7	0.6	1.6	0.2	0.9
	H20	0.7	1.0	0.5	0.7	0.5	0.9	0.2	0.6
	H21	0.6	1.0	0.4	0.5	0.5	1.0	0.2	0.7
	H22	0.3	0.5	0.1	0.4	0.6	1.4	0.1	0.7
	H23	0.2	0.4	0.1	0.2	0.4	0.7	0.1	0.5
	H24	0.5	0.7	0.4	0.6				
	H25	0.4	0.6	0.2	0.4	0.4	1.4	0.1	0.5
	H26	0.4	0.6	0.3	0.3	0.4	0.7	0.2	0.4
	H27	0.3	0.4	0.1	0.4	0.3	0.9	0.1	0.3
	H28	0.4	0.5	0.2	0.4	0.4	0.7	0.1	0.4
	H29	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	0.5	0.2	0.5
	H30	0.2	0.4	0.1	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5
	R01	0.4	0.5	0.2	0.4				
	R02	0.3	0.5	0.1	0.4				
	R03	0.3	0.4	0.2	0.4	0.2	0.3	0.1	0.2
平均値	S56-R03	0.6	1.1	0.3	0.7	0.7	1.2	0.4	0.8
	S56-H28	0.6	1.2	0.3	0.7	0.7	1.2	0.4	0.8
	H29-R03	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4

表 5.3.2-3(5) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	流入河川							
		広瀬				川原樋川取水口			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
COD (mg/L)	S56	1.0	1.7	0.6	1.3	1.3	1.6	0.8	1.5
	S57	1.3	2.6	0.4	1.5	3.2	5.0	1.3	5.0
	S58	1.0	2.4	0.2	1.3	2.7	4.9	0.7	4.2
	S59	1.1	2.1	0.5	1.4	1.6	3.3	0.7	1.5
	S60	0.9	1.6	0.2	1.2	0.9	1.8	0.6	0.6
	S61	1.0	1.3	0.6	1.1	1.0	1.7	0.6	1.0
	S62	1.0	1.5	0.5	1.2	0.7	0.9	<0.5	0.7
	S63	1.1	1.9	0.7	1.3	0.7	0.8	<0.5	0.7
	H1	1.7	6.1	0.8	1.5	0.8	1.0	<0.5	0.9
	H2	1.4	3.4	0.3	1.8	1.0	1.3	<0.5	1.2
	H3	1.0	1.7	0.5	1.3	1.3	1.9	0.6	1.7
	H4	0.9	1.6	0.2	1.1	0.9	1.2	0.6	1.1
	H5	1.1	2.2	0.4	1.3	0.9	1.3	0.5	0.8
	H6	1.3	2.2	0.6	1.4	1.3	3.0	0.5	1.1
	H7	0.8	1.2	0.4	1.1	0.8	0.9	0.7	0.9
	H8	1.1	1.9	0.6	1.2	0.9	1.9	0.5	0.7
	H9	1.1	2.0	0.5	1.2	1.0	1.2	0.7	1.2
	H10	0.9	1.5	0.5	1.0	0.9	1.3	<0.5	1.0
	H11	1.1	1.8	<0.5	1.2	0.9	1.6	<0.5	0.8
	H12	1.3	1.9	0.5	1.7	1.3	1.7	<0.5	1.7
	H13	1.2	1.7	0.8	1.3	0.8	1.1	0.5	0.8
	H14	1.3	1.9	0.5	1.6	1.2	1.9	0.6	1.2
	H15	1.4	1.9	0.8	1.7	1.0	1.6	0.6	1.1
	H16	1.5	4.3	0.8	1.5	1.0	1.6	0.7	1.2
	H17	1.4	2.1	0.9	1.7	0.9	1.6	0.5	1.2
	H18	1.3	1.6	0.7	1.6	1.5	3.3	0.5	1.7
	H19	1.6	2.1	1.4	1.5	1.2	2.1	0.5	1.4
	H20	1.4	1.7	0.9	1.5	1.2	1.5	0.7	1.4
	H21	1.6	1.9	1.2	1.9	1.2	2.1	0.6	1.3
	H22	1.3	1.7	0.9	1.6	1.5	2.3	1.1	1.8
	H23	1.4	1.8	0.7	1.6	1.2	1.3	1.0	1.3
	H24	1.1	1.4	0.8	1.2				
	H25	1.5	2.5	1.0	1.5	2.2	12.0	0.5	1.1
	H26	1.2	1.3	0.9	1.2	1.1	2.1	0.5	1.4
	H27	1.0	1.2	0.8	1.0	1.2	2.7	0.5	1.1
	H28	1.0	1.2	0.7	1.2	1.0	1.9	0.6	1.0
	H29	0.9	1.1	0.6	0.9	0.8	1.1	0.4	1.0
	H30	1.0	1.9	0.7	0.8	1.1	1.1	1.1	1.1
	R01	1.3	2.1	0.6	1.5				
	R02	1.0	1.1	0.8	1.1				
	R03	1.4	2.5	0.8	1.1	0.8	1.1	0.6	0.8
平均値	S56-R03	1.2	2.0	0.7	1.3	1.2	2.1	0.6	1.3
	S56-H28	1.2	2.0	0.6	1.4	1.2	2.2	0.6	1.4
	H29-R03	1.1	1.7	0.7	1.1	0.9	1.1	0.7	1.0

表 5.3.2-3(6) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	流入河川						
		広瀬				川原樋川取水口		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
SS (mg/L)	S56	0.9	2.0	0.3		5.6	20.5	0.1
	S57	1.0	2.2	0.3		2.3	4.5	0.8
	S58	0.8	1.5	0.4		49.3	108.0	0.8
	S59	1.2	2.2	0.5		2.4	5.9	0.6
	S60	1.1	2.2	0.3		1.6	2.2	1.0
	S61	1.0	2.0	0.3		3.8	10.0	<1.0
	S62	0.7	1.3	0.1		3.5	6.0	<1.0
	S63	0.8	2.5	0.1		1.4	2.1	<1.0
	H1	4.0	37.9	0.2		1.8	3.3	<1.0
	H2	0.9	4.7	0.2		1.3	2.2	<1.0
	H3	1.2	3.1	0.1		6.4	22.3	<1.0
	H4	0.6	1.2	0.1		1.4	1.8	<1.0
	H5	0.8	2.5	0.1		1.0	1.0	<1.0
	H6	1.1	6.6	0.1		1.5	2.9	<1.0
	H7	0.5	0.9	0.1		1.0	1.1	<1.0
	H8	0.8	2.2	0.3		-	<1.0	<1.0
	H9	0.8	1.7	0.1		1.0	1.0	1.0
	H10	0.8	1.0	0.1		-	<1.0	<1.0
	H11	1.0	1.0	<1.0		1.3	2.0	<1.0
	H12	0.9	1.0	0.6		4.5	15.0	<1.0
	H13	1.2	2.8	<1.0		1.1	1.3	<1.0
	H14	1.0	1.0	0.8		1.3	2.0	<1.0
	H15	1.2	3.0	<1.0		1.1	1.7	<1.0
	H16	1.7	7.7	<1.0		1.2	2.2	<1.0
	H17	1.0	1.0	<1.0		1.1	2.6	<1.0
	H18	0.9	1.0	0.6		1.8	10.2	0.2
	H19	0.6	0.8	0.4		0.5	1.6	<0.1
	H20	0.6	1.0	0.1		0.9	1.6	0.4
	H21	0.7	1.0	0.5		0.8	1.7	0.3
	H22	0.5	0.7	0.2		0.8	1.8	0.4
	H23	0.9	1.8	0.3		0.6	0.8	0.4
	H24	0.7	1.2	0.4				
	H25	1.3	3.4	0.2		48.5	380.0	0.1
	H26	1.5	4.8	0.2		1.1	5.1	<0.1
	H27	0.5	1.2	0.2		2.7	14.0	0.1
	H28	0.4	0.7	0.1		1.3	10.0	0.3
	H29	0.8	1.3	0.2		1.2	7.0	0.1
	H30	2.7	5.3	0.2		1.9	1.9	1.9
	R01	4.0	15.0	0.1				
	R02	0.4	0.6	0.1				
	R03	0.7	1.5	0.3		0.2	0.3	0.1
平均値	S56-R03	1.1	3.3	0.3		4.4	17.4	0.7
	S56-H28	1.0	3.1	0.4		4.7	18.6	0.7
	H29-R03	1.7	4.7	0.2		1.1	3.1	0.7

表 5.3.2-3(7) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	流入河川						
		広瀬				川原樋川取水口		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
DO (mg/L)	S56	10.9	14.2	8.7		10.3	12.1	8.3
	S57	10.6	13.1	8.5		10.9	12.9	9.1
	S58	10.8	13.8	8.2		10.4	12.1	8.8
	S59	10.6	13.2	8.2		10.1	11.8	7.9
	S60	10.8	13.6	8.1		10.6	12.6	8.2
	S61	10.7	13.2	8.0		10.4	13.9	8.0
	S62	10.8	13.4	8.9		10.1	12.3	7.7
	S63	10.6	13.0	8.7		10.9	12.2	9.5
	H1	10.5	13.1	8.5		10.7	12.6	9.1
	H2	10.8	14.1	8.2		11.5	13.0	9.8
	H3	10.5	12.9	8.2		10.7	13.4	8.8
	H4	10.8	13.2	8.3		10.7	12.6	8.9
	H5	10.6	12.7	8.5		10.5	12.9	8.9
	H6	10.3	13.2	7.9		10.8	13.3	8.9
	H7	10.6	12.4	8.6		10.6	12.5	8.6
	H8	10.5	12.7	7.8		10.7	13.0	9.4
	H9	10.6	13.3	8.3		10.1	10.8	9.1
	H10	10.1	12.9	8.4		10.6	13.2	8.8
	H11	10.3	13.0	8.7		10.3	12.7	8.3
	H12	10.3	12.9	8.3		10.1	12.6	8.8
	H13	10.8	13.7	8.6		10.6	13.7	8.8
	H14	10.3	12.4	8.1		10.5	13.1	8.3
	H15	10.6	13.1	8.4		10.1	12.6	8.2
	H16	10.5	13.6	8.9		10.7	13.6	8.5
	H17	10.7	13.0	8.5		10.8	13.8	9.0
	H18	11.7	14.1	8.6		11.3	14.8	8.8
	H19	10.2	12.9	8.6		10.6	12.4	8.7
	H20	10.4	12.4	8.4		11.0	13.5	9.2
	H21	10.3	11.9	8.5		10.4	12.6	8.6
	H22	10.5	13.0	8.6		9.9	12.5	8.6
	H23	10.3	13.4	8.5		9.7	11.0	8.5
	H24	10.6	12.8	8.6				
	H25	10.1	12.1	8.4		9.3	11.0	7.6
	H26	10.0	11.0	9.0		10.5	13.0	9.1
	H27	10.0	12.0	8.4		10.6	13.0	9.0
	H28	10.4	12.0	8.6		10.2	12.0	8.2
	H29	10.5	12.0	9.2		10.3	12.0	8.8
	H30	10.4	13.0	8.5		11.0	11.0	11.0
	R01	10.0	12.0	8.3				
	R02	10.1	12.0	8.8				
	R03	10.2	12.0	8.6		10.7	12.0	9.9
平均値	S56-R03	10.5	12.9	8.5		10.5	12.6	8.8
	S56-H28	10.5	13.0	8.4		10.5	12.7	8.7
	H29-R03	10.2	12.2	8.7		10.7	11.7	9.9

表 5.3.2-3(8) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	流入河川							
		広瀬				川原樋川取水口			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
大腸菌群数 (MPN/100 mL)	S56	143	920	2		269	790	11	
	S57	309	1100	11		213	790	5	
	S58	450	790	45		312	1100	0	
	S59	656	1700	45		136	490	13	
	S60	405	790	20		150	230	110	
	S61	485	1700	68		298	490	130	
	S62	275	700	20		197	460	20	
	S63	429	2400	20		157	450	20	
	H1	182	500	20		203	450	20	
	H2	201	790	5		108	330	20	
	H3	83	240	2		241	920	2	
	H4	57	240	2		63	130	8	
	H5	119	540	5		16	23	13	
	H6	214	920	5		230	540	8	
	H7	77	350	5		102	240	13	
	H8	103	540	0		168	540	33	
	H9	179	350	2		171	240	33	
	H10	191	350	23		188	350	33	
	H11	99	240	2		151	350	0	
	H12	322	2400	4		133	240	4	
	H13	72	350	8		18	23	8	
	H14	150	790	8		44	130	5	
	H15	723	4900	7		2340	23000	23	
	H16	1258	7000	23		625	4900	8	
	H17	2158	17000	17		2293	22000	4	
	H18	215	790	22		707	3300	7	
	H19	280	490	70		1229	4900	2	
	H20	556	1700	22		479	1300	2	
	H21	660	2200	49		357	1300	5	
	H22	1111	2800	13		1617	7900	8	
	H23	1444	4900	7		325	790	49	
	H24	613	1700	23					
	H25	837	2800	46		1704	13000	5	
	H26	311	790	13		295	1300	2	
	H27	1759	4600	13		1281	11000	5	
	H28	1150	3300	110		458	1400	23	
	H29	1023	3300	130		746	4900	33	
	H30	238	490	33		33	33	33	
	R01	225	490	110					
	R02	319	700	8					
	R03	2826	11000	5		367	790	79	
平均値	S56-R03	559	2187	25		485	2924	21	
	S56-H28	508	2046	21		493	3011	19	
	H29-R03	926	3196	57		382	1908	48	

表 5.3.2-3(9) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	流入河川							
		広瀬				川原樋川取水口			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
糞便性大腸 菌群数 (個/100m L)	S56								
	S57								
	S58								
	S59								
	S60								
	S61								
	S62								
	S63								
	H1								
	H2								
	H3								
	H4								
	H5								
	H6								
	H7								
	H8								
	H9								
	H10								
	H11								
	H12								
	H13								
	H14					2	3	1	
	H15					5	23	0	
	H16					29	73	0	
	H17					15	72	0	
	H18					51	410	0	
	H19					29	110	0	
	H20					14	42	0	
	H21					11	70	0	
	H22					26	130	0	
	H23					22	41	5	
	H24					0	0	0	
	H25					55	430	0	
	H26					30	110	0	
	H27					56	290	0	
	H28					35	150	0	
	H29					18	33	1	
	H30					2	2	2	
	R01								
	R02								
	R03					22	26	18	
平均値	S56-R03					23	112	2	
	S56-H28					25	130	0	
	H29-R03					14	20	7	

表 5.3.2-3(10) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	流入河川						
		広瀬				川原樋川取水口		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
全窒素 (mg/L)	S56	0.31	0.44	0.23		0.31	0.56	0.07
	S57	0.22	0.45	0.08		0.22	0.27	0.17
	S58	0.21	0.34	0.13		1.06	1.06	1.06
	S59	0.20	0.32	0.10				
	S60	0.25	0.38	0.17				
	S61	0.20	0.26	0.14		0.18	0.23	0.12
	S62	0.23	0.34	0.15		0.18	0.25	0.10
	S63	0.28	0.35	0.18				
	H1	0.25	0.33	0.17				
	H2	0.27	0.46	0.20				
	H3	0.27	0.45	0.18				
	H4	0.21	0.30	0.04				
	H5	0.24	0.45	0.16		0.15	0.15	0.15
	H6	0.30	0.51	0.09		0.23	0.33	0.12
	H7	0.24	0.39	0.15		0.22	0.23	0.20
	H8	0.36	0.85	0.21		0.18	0.25	0.10
	H9	0.31	0.54	0.24		0.16	0.16	0.16
	H10	0.30	0.42	0.17		0.16	0.17	0.14
	H11	0.33	0.38	0.24		0.16	0.19	0.09
	H12	0.40	0.65	0.29		0.24	0.29	0.19
	H13	0.36	0.44	0.25		0.18	0.22	0.12
	H14	0.40	0.57	0.31		0.25	0.38	0.17
	H15	0.36	0.49	0.24		0.23	0.34	0.12
	H16	0.35	0.52	0.25		0.22	0.38	0.14
	H17	0.35	0.52	0.27		0.20	0.34	0.10
	H18	0.39	0.63	0.25		0.29	0.48	0.14
	H19	0.44	0.57	0.33		0.28	0.43	0.15
	H20	0.44	0.50	0.41		0.27	0.38	0.18
	H21	0.39	0.50	0.25		0.23	0.36	0.07
	H22	0.36	0.41	0.31		0.27	0.36	0.13
	H23	0.36	0.39	0.34		0.23	0.25	0.19
	H24	0.41	0.45	0.33				
	H25	0.49	0.72	0.30		0.33	0.96	0.10
	H26	0.35	0.43	0.25		0.21	0.33	0.12
	H27	0.33	0.40	0.28		0.21	0.26	0.15
	H28	0.32	0.39	0.25		0.19	0.23	0.14
	H29	0.31	0.36	0.27		0.17	0.24	0.12
	H30	0.20	0.25	0.11		0.19	0.19	0.19
	R01	0.27	0.44	0.17				
	R02	0.22	0.30	0.16				
	R03	0.30	0.40	0.18		0.22	0.25	0.17
平均値	S56-R03	0.31	0.45	0.21		0.24	0.34	0.17
	S56-H28	0.32	0.46	0.22		0.25	0.35	0.17
	H29-R03	0.26	0.35	0.18		0.19	0.23	0.16

表 5.3.2-3(11) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	流入河川						
		広瀬				川原樋川取水口		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
硝酸態窒素 NO ₃ -N (mg/L)	S56	0.120	0.267	0.041		0.160	0.262	0.057
	S57	0.103	0.323	0.029		0.152	0.197	0.121
	S58	0.085	0.158	0.038		0.189	0.394	0.020
	S59	0.111	0.223	0.077		0.099	0.121	0.077
	S60	0.156	0.305	0.076		0.110	0.200	0.020
	S61	0.121	0.184	0.032		0.105	0.150	0.060
	S62	0.127	0.256	0.048		0.075	0.110	0.040
	S63	0.174	0.243	0.094		0.090	0.120	0.060
	H1	0.139	0.260	0.055		0.110	0.120	0.100
	H2	0.165	0.288	0.079		0.055	0.080	0.030
	H3	0.186	0.351	0.068		0.100	0.110	0.090
	H4	0.127	0.198	0.050		0.095	0.100	0.090
	H5	0.227	0.354	0.133		0.110	0.110	0.110
	H6	0.193	0.348	0.039		0.060	0.060	0.060
	H7	0.188	0.213	0.166				
	H8	0.370	0.370	0.370				
	H9							
	H10							
	H11					0.107	0.160	0.040
	H12							
	H13					0.123	0.180	0.050
	H14					0.105	0.170	0.040
	H15					0.180	0.180	0.180
	H16							
	H17							
	H18	0.220	0.260	0.150		0.167	0.220	0.080
	H19	0.333	0.500	0.240		0.203	0.300	0.120
	H20	0.320	0.410	0.280		0.189	0.270	0.130
	H21	0.290	0.430	0.200		0.151	0.300	0.040
	H22	0.273	0.310	0.200		0.167	0.270	0.060
	H23	0.283	0.300	0.270		0.160	0.190	0.110
	H24	0.353	0.390	0.280				
	H25	0.425	0.610	0.270		0.229	0.540	0.070
	H26	0.278	0.380	0.170		0.156	0.260	0.070
	H27	0.268	0.300	0.230		0.152	0.210	0.110
	H28	0.265	0.360	0.220		0.141	0.190	0.100
	H29	0.268	0.330	0.190		0.126	0.190	0.050
	H30	0.145	0.190	0.070		0.140	0.140	0.140
	R01	0.205	0.350	0.110				
	R02	0.150	0.240	0.110				
	R03	0.245	0.310	0.120		0.173	0.200	0.130
平均値	S56-R03	0.216	0.313	0.141		0.135	0.197	0.079
	S56-H28	0.218	0.318	0.145		0.133	0.199	0.076
	H29-R03	0.203	0.284	0.120		0.146	0.177	0.107

表 5.3.2-3(12) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	流入河川						
		広瀬				川原樋川取水口		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
亜硝酸態窒 素 NO ₂ -N (mg/L)	S56	<0.001	<0.001	<0.001		0.002	0.002	0.001
	S57	<0.001	<0.001	<0.001		0.001	0.002	0.001
	S58	<0.001	<0.001	<0.001		0.002	0.004	0.001
	S59	<0.001	<0.001	<0.001		0.002	0.002	0.001
	S60	<0.001	<0.001	<0.001		-	<0.001	<0.001
	S61	0.001	0.003	<0.001		-	<0.001	<0.001
	S62	<0.001	<0.001	<0.001		-	<0.001	<0.001
	S63	0.001	0.002	<0.001		0.002	0.002	<0.001
	H1	0.002	0.003	<0.001		0.002	0.003	<0.001
	H2	<0.001	<0.001	<0.001		-	<0.001	<0.001
	H3	<0.001	<0.001	<0.001		-	<0.001	<0.001
	H4	<0.001	<0.001	<0.001		-	<0.001	<0.001
	H5	<0.001	<0.001	<0.001		-	<0.001	<0.001
	H6	<0.001	<0.001	<0.001		-	<0.001	<0.001
	H7	<0.001	<0.001	<0.001				
	H8	<0.001	<0.001	<0.001				
	H9							
	H10							
	H11							
	H12							
	H13				0.001	0.002	0.001	
	H14				0.002	0.003	0.001	
	H15				0.002	0.002	0.002	
	H16							
	H17							
	H18	0.002	0.003	0.001		0.002	0.003	<0.001
	H19	0.002	0.003	0.001		0.001	0.002	<0.001
	H20	0.002	0.003	0.002		0.001	0.002	<0.001
	H21	0.002	0.003	0.001		0.001	0.003	<0.001
	H22	0.002	0.002	0.001		0.001	0.001	<0.001
	H23	0.002	0.003	<0.001		0.002	0.003	0.001
	H24	0.002	0.002	0.001				
	H25	0.002	0.002	<0.001		0.003	0.013	<0.001
	H26	0.002	0.002	<0.001		0.001	0.001	<0.001
	H27	0.001	0.001	<0.001		0.001	0.002	<0.001
	H28	0.001	0.001	<0.001		0.001	0.001	<0.001
	H29	0.001	0.001	<0.001		0.001	0.001	<0.001
	H30	0.001	0.001	<0.001		0.001	0.001	<0.001
	R01	0.001	0.001	<0.001				
	R02	0.001	0.001	<0.001				
	R03	0.001	0.001	<0.001		0.001	0.001	<0.001
平均値	S56-R03	0.001	0.002	0.001		0.001	0.002	0.001
	S56-H28	0.001	0.002	0.001		0.002	0.002	0.001
	H29-R03	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001

表 5.3.2-3(13) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	流入河川						
		広瀬				川原樋川取水口		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
アンモニア 態窒素 $\text{NH}_4\text{-N}$ (mg/L)	S56	<0.01	<0.01	<0.01		-	<0.05	<0.05
	S57	<0.01	<0.01	<0.01		-	<0.05	<0.05
	S58	<0.01	<0.01	<0.01		0.034	0.050	0.021
	S59	<0.01	<0.01	<0.01		0.019	0.022	0.016
	S60	0.011	0.022	<0.01		-	<0.05	<0.05
	S61	<0.01	<0.01	<0.01		-	<0.05	<0.05
	S62	0.010	0.010	0.006		-	<0.05	<0.05
	S63	<0.01	<0.01	<0.01		-	<0.05	<0.05
	H1	0.018	0.085	<0.01		-	<0.05	<0.05
	H2	0.012	0.023	<0.01		-	<0.05	<0.05
	H3	<0.01	<0.01	<0.01		-	<0.05	<0.05
	H4	<0.01	<0.01	<0.01		0.020	0.020	0.020
	H5	<0.01	<0.01	<0.01		-	<0.05	<0.05
	H6	<0.01	<0.01	<0.01		-	<0.05	<0.05
	H7	<0.01	<0.01	<0.01				
	H8	<0.01	<0.01	<0.01				
	H9							
	H10							
	H11							
	H12							
	H13					-	<0.05	<0.05
	H14					0.053	0.060	<0.05
	H15					-	<0.05	<0.05
	H16							
	H17							
	H18	0.010	0.010	<0.01		0.012	0.030	<0.01
	H19	0.010	0.010	<0.01		0.010	0.010	<0.01
	H20	0.010	0.010	<0.01		0.010	0.010	<0.01
	H21	<0.01	<0.01	<0.01		0.010	0.010	<0.01
	H22	<0.01	<0.01	<0.01		0.010	0.010	<0.01
	H23	0.010	0.010	<0.01		0.010	0.010	<0.01
	H24	0.013	0.020	<0.01				
	H25	0.010	0.010	<0.01		0.043	0.270	<0.010
	H26	0.010	0.010	<0.01		0.011	0.020	<0.010
	H27	0.013	0.020	<0.01		0.013	0.020	<0.010
	H28	0.010	0.010	<0.01		0.012	0.020	<0.010
	H29	0.010	0.010	<0.01		0.012	0.020	0.010
	H30	0.010	0.010	<0.01		0.010	0.010	0.010
	R01	0.010	0.010	<0.01				
	R02	0.010	0.010	<0.01				
	R03	0.010	0.010	<0.01		0.013	0.020	0.010
平均値	S56-R03	0.010	0.014	0.010		0.018	0.042	0.030
	S56-H28	0.011	0.014	0.010		0.019	0.045	0.032
	H29-R03	0.010	0.010	0.010		0.012	0.017	0.010

表 5.3.2-3(14) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	流入河川						
		広瀬				川原樋川取水口		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
全リン (mg/L)	S56	0.008	0.016	0.002		0.028	0.042	0.013
	S57	0.010	0.029	0.003		0.010	0.010	0.009
	S58	0.011	0.019	0.004		0.012	0.014	0.009
	S59	0.008	0.013	0.003		0.011	0.012	0.010
	S60	0.008	0.014	0.002		0.008	0.011	0.004
	S61	0.007	0.017	0.002		0.010	0.013	0.006
	S62	0.007	0.011	0.003		0.010	0.013	0.007
	S63	0.007	0.015	0.002		0.013	0.014	0.011
	H1	0.010	0.034	0.005		0.009	0.009	0.008
	H2	0.008	0.012	0.005		0.013	0.013	0.012
	H3	0.012	0.034	0.006		0.016	0.018	0.014
	H4	0.006	0.013	0.002		0.013	0.015	0.011
	H5	0.006	0.013	0.003		0.010	0.010	0.010
	H6	0.005	0.013	0.002		0.009	0.015	0.003
	H7	0.004	0.007	0.002		0.010	0.011	0.008
	H8	0.004	0.008	0.002		0.009	0.014	0.003
	H9	0.005	0.013	0.002		0.010	0.010	0.010
	H10	0.005	0.008	<0.002		0.010	0.013	0.007
	H11	0.004	0.009	0.001		0.007	0.008	0.004
	H12	0.005	0.007	0.003		0.006	0.006	0.005
	H13	0.005	0.009	0.002		0.007	0.007	0.005
	H14	0.005	0.008	0.002		0.008	0.009	0.006
	H15	0.006	0.010	0.003		0.009	0.016	0.006
	H16	0.007	0.022	0.003		0.011	0.015	0.006
	H17	0.006	0.009	0.002		0.008	0.017	0.004
	H18	0.006	0.008	0.004		0.012	0.028	0.004
	H19	0.007	0.008	0.006		0.011	0.016	0.005
	H20	0.007	0.010	0.003		0.011	0.015	0.004
	H21	0.006	0.008	0.003		0.008	0.013	0.004
	H22	0.007	0.008	0.006		0.010	0.014	0.006
	H23	0.012	0.025	0.003		0.011	0.014	0.010
	H24	0.011	0.025	0.006				
	H25	0.009	0.019	0.003		0.063	0.430	0.006
	H26	0.006	0.010	0.003		0.010	0.015	0.006
	H27	0.007	0.008	0.006		0.014	0.030	0.007
	H28	0.006	0.007	0.004		0.012	0.024	0.008
	H29	0.008	0.012	0.005		0.010	0.022	0.006
	H30	0.011	0.016	0.003		0.013	0.013	0.013
	R01	0.013	0.032	0.005				
	R02	0.005	0.007	0.003				
	R03	0.006	0.010	0.004		0.012	0.014	0.009
平均値	S56-R03	0.007	0.014	0.003		0.012	0.026	0.007
	S56-H28	0.007	0.014	0.003		0.012	0.027	0.007
	H29-R03	0.008	0.015	0.004		0.012	0.016	0.009

表 5.3.2-3(15) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	流入河川						
		広瀬				川原樋川取水口		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
オルトリン 酸態リン PO ₄ -P (mg/L)	S56	0.003	0.011	0.001				
	S57	0.004	0.010	0.001				
	S58	0.004	0.012	0.001				
	S59	0.004	0.010	0.001				
	S60	0.003	0.009	0.001				
	S61	0.004	0.016	0.001				
	S62	0.002	0.005	0.001				
	S63	0.002	0.005	0.001				
	H1	0.004	0.007	0.001				
	H2	0.003	0.007	0.001				
	H3	0.004	0.008	0.002				
	H4	0.004	0.007	0.001				
	H5	0.003	0.006	0.001				
	H6	0.002	0.003	0.001				
	H7	0.002	0.004	0.001				
	H8	0.001	0.002	0.001				
	H9							
	H10							
	H11							
	H12							
	H13				0.002	0.003	<0.002	
	H14				0.003	0.004	<0.002	
	H15				0.005	0.005	0.005	
	H16							
	H17							
	H18	0.003	0.004	0.003	0.008	0.011	<0.001	
	H19	0.005	0.007	0.002	0.008	0.013	0.003	
	H20	0.002	0.003	0.001	0.007	0.012	0.003	
	H21	0.002	0.004	0.001	0.005	0.010	0.002	
	H22	0.002	0.003	0.001	0.006	0.010	0.002	
	H23	0.002	0.003	0.002	0.007	0.008	0.006	
	H24	0.003	0.004	0.002				
	H25	0.005	0.011	0.001	0.048	0.338	0.005	
	H26	0.003	0.006	0.001	0.007	0.011	0.004	
	H27	0.004	0.004	0.004	0.010	0.028	0.005	
	H28	0.003	0.005	0.002	0.008	0.011	0.005	
	H29	0.006	0.009	0.003	0.010	0.022	0.004	
	H30	0.006	0.013	0.001	0.013	0.009	0.009	
	R01	0.006	0.015	0.002				
	R02	0.002	0.002	0.001				
	R03	0.003	0.004	0.001	0.012	0.011	0.007	
平均値	S56-R03	0.003	0.007	0.001	0.010	0.032	0.004	
	S56-H28	0.003	0.007	0.001	0.010	0.036	0.003	
	H29-R03	0.005	0.009	0.002	0.012	0.014	0.007	

表 5.3.2-3(16) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	流入河川							
		広瀬				川原樋川取水口			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
Chl-a ($\mu\text{g/L}$)	S56	0.4	0.6	0.3					
	S57	0.4	0.7	0.2					
	S58	0.3	0.6	<0.1					
	S59	0.3	0.5	<0.1					
	S60	0.4	0.5	<0.1					
	S61	0.2	0.4	<0.1		-	<0.1	<0.1	
	S62	0.6	1.1	0.3					
	S63	0.6	1.2	0.1					
	H1	1.1	2.5	0.5					
	H2	0.7	1.3	0.3					
	H3	0.8	1.3	0.6					
	H4	0.4	0.7	0.1					
	H5	0.7	1.3	<0.1					
	H6	0.4	0.6	0.2					
	H7	0.6	1.0	0.1					
	H8	0.5	1.0	0.2					
	H9	0.5	1.5	0.1					
	H10	0.7	1.2	0.2					
	H11	0.6	0.9	0.2		1.1	2.0	0.4	
	H12	0.7	1.0	0.4					
	H13	0.8	1.2	0.4		0.6	1.0	0.4	
	H14	0.6	1.0	0.2		0.7	1.2	0.2	
	H15	0.8	2.7	0.2		0.4	0.7	<0.1	
	H16	0.7	1.4	0.1		0.7	2.0	0.1	
	H17	1.0	1.8	0.6		0.4	1.2	0.1	
	H18	0.6	0.8	0.3		0.3	0.5	0.1	
	H19								
	H20								
	H21								
	H22								
	H23								
	H24								
	H25								
	H26								
	H27								
	H28								
	H29								
	H30								
	R01								
	R02								
	R03								
平均値	S56-R03	0.6	1.1	0.2		0.6	1.1	0.2	
	S56-H28	0.6	1.1	0.2		0.6	1.1	0.2	
	H29-R03								

表 5.3.2-3(17) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	流入河川						
		広瀬				川原樋川取水口		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
全亜鉛 (mg/L)	S56							
	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	<0.001	<0.001	<0.001		0.002	0.002	0.002
	H19	0.016	0.016	0.016		0.011	0.011	0.011
	H20	0.003	0.003	0.003		0.011	0.011	0.011
	H21	0.001	0.001	0.001		0.004	0.004	0.004
	H22	0.004	0.004	0.004		0.003	0.003	0.003
	H23	<0.001	<0.001	<0.001				
	H24	0.003	0.003	0.003				
	H25	0.001	0.001	0.001		-	<0.001	<0.001
	H26					0.004	0.004	0.004
	H27					0.001	0.001	<0.001
	H28					0.004	0.006	0.001
	H29							
	H30							
	R01							
	R02							
	R03							
平均値	S56-R03	0.0038	0.0038	0.0038		0.005	0.005	0.004
	S56-H28	0.0038	0.0038	0.0038		0.005	0.005	0.004
	H29-R03							

表 5.3.2-3(18) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	流入河川							
		広瀬				川原樋川取水口			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
ノニルフェノール (mg/L)	S56								
	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								
	H21								
	H22								
	H23								
	H24								
	H25								
	H26					- <0.00006	<0.00006		
	H27					- <0.00006	<0.00006		
	H28					- <0.00006	<0.00006		
	H29								
	H30								
	R01								
	R02								
	R03								
平均値	S56-R03					- <0.00006	<0.00006		
	S56-H28					- <0.00006	<0.00006		
	H29-R03								

表 5.3.2-3(19) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	流入河川							
		広瀬				川原樋川取水口			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
LAS (mg/L)	S56								
	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								
	H21								
	H22								
	H23								
	H24								
	H25								
	H26								
	H27					- <0.0006	<0.0006		
	H28					- <0.0006	<0.0006		
	H29								
	H30								
	R01								
	R02								
	R03								
平均値	S56-R03					- <0.0006	<0.0006		
	S56-H28					- <0.0006	<0.0006		
	H29-R03								

表 5.3.2-3(20) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川						
		辻堂				上野地		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
水温 (°C)	S56					13.6	22.0	5.0
	S57					13.6	19.0	6.5
	S58					12.1	18.0	5.0
	S59					14.5	23.5	6.0
	S60					15.5	25.5	6.0
	S61					14.4	24.5	5.5
	S62					14.8	22.5	9.0
	S63					13.5	19.0	7.5
	H1					13.5	19.5	7.5
	H2					14.1	21.5	7.5
	H3					14.8	20.3	9.0
	H4					13.0	17.5	7.0
	H5					13.8	19.0	7.0
	H6					14.5	23.0	5.5
	H7					14.0	23.0	5.0
	H8					13.9	22.0	6.0
	H9					13.9	20.5	5.0
	H10	17.1	22.9	9.8		16.0	23.0	5.0
	H11	13.0	21.6	4.4		14.4	22.0	5.5
	H12	13.0	23.5	1.9		13.8	21.0	6.0
	H13	12.5	22.3	3.6		14.3	23.5	5.0
	H14	12.5	22.3	0.3		13.4	21.0	5.5
	H15	13.1	22.7	3.8		13.6	20.5	5.0
	H16	12.9	20.1	3.6		12.1	18.5	4.0
	H17	14.0	23.4	4.6		13.9	21.5	4.5
	H18	11.3	22.7	3.1		14.0	22.0	4.5
	H19	15.9	22.5	6.2		14.1	20.0	6.0
	H20	14.7	24.3	5.1		14.7	26.8	6.0
	H21	15.0	23.0	6.4		13.3	21.0	5.9
	H22	14.0	25.1	2.8		14.4	21.5	6.0
	H23	13.5	23.7	4.3		11.0	20.5	4.2
	H24	14.1	22.5	4.4		12.6	22.4	6.0
	H25	14.0	23.4	5.1		14.6	23.0	4.1
	H26	14.1	21.0	5.3		14.0	20.5	6.0
	H27	14.7	25.2	4.2		12.0	17.5	5.5
	H28	15.5	25.1	6.5		15.5	22.0	9.5
	H29	14.0	22.9	4.4		14.9	22.5	7.5
	H30	14.3	24.7	3.4		14.6	21.5	6.5
	R01	14.8	23.4	6.6		11.8	20.5	6.0
	R02	14.6	23.2	6.2		14.5	21.5	7.5
	R03	15.3	24.3	5.6		13.8	19.5	5.5
平均値	S56-R03	14.1	23.2	4.7		13.9	21.3	6.0
	S56-H28	13.9	23.0	4.5		13.9	21.3	6.0
	H29-R03	14.6	23.7	5.2		13.9	21.1	6.6

表 5.3.2-3(21) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川						
		辻堂				上野地		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
濁度 (度)	S56					16.5	60.0	<2
	S57					-	<2	<2
	S58					-	<2	<2
	S59					-	<2	<2
	S60					-	<2	<2
	S61					-	<2	<2
	S62					14.5	50	<2
	S63					-	<2	<2
	H1					2	2	<2
	H2					5.3	14	<2
	H3					2.5	4	<2
	H4					-	<2	<2
	H5					2.8	5	<2
	H6					2	2	<2
	H7					-	<2	<2
	H8					-	<2	<2
	H9					-	<2	<2
	H10	1.6	5.3	0.4		2	2	<2
	H11	1.0	2.4	<0.4		-	<2	<2
	H12	0.9	2.2	0.4		-	<2	<2
	H13	4.1	26.2	0.7		-	<2	<2
	H14	1.5	6.1	0.6		-	<2	<2
	H15	5.8	22.5	0.5		-	<2	<2
	H16	1.2	1.7	0.9		-	<2	<2
	H17					-	<2	<2
	H18	1.5	1.6	1.3		-	<2	<2
	H19	2.4	5.9	1.1		-	<2	<2
	H20	0.9	1.0	0.6		-	<2	<2
	H21	2.7	7.1	0.9		-	<2	<2
	H22	2.9	8.1	0.8		-	<2	<2
	H23	5.5	12.6	0.6		-	<2	<2
	H24	23.9	43.5	4.6		4	9	<2
	H25	10.0	24.8	1.3		4.8	16	<1
	H26	3.4	5.8	1.4		6.5	13	<2
	H27	9.5	25.8	1.8		6.3	14	3
	H28	6.2	18.0	1.3		8	18	<1
	H29	16.6	32.2	2.1		2.5	7.0	<1
	H30	7.9	25.2	0.9		1.8	<2	<1
	R01	2.6	7.0	0.7		2.3	3.0	<2
	R02	1.3	2.2	0.8		2.0	<2	<2
	R03	1.8	2.7	1.3		2.5	4.0	<2
平均値	S56-R03	5.0	12.6	1.1		4.9	6.7	1.9
	S56-H28	4.7	12.3	1.1		5.9	7.1	2.0
	H29-R03	6.0	13.9	1.2		2.2	3.6	1.6

表 5.3.2-3(22) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川						
		辻堂				上野地		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
pH	S56					7.2	7.3	7.0
	S57					7.3	7.6	7.1
	S58					7.5	7.5	7.4
	S59					7.3	7.5	7.0
	S60					7.4	8.1	6.8
	S61					7.5	7.5	7.4
	S62					7.3	7.5	7.1
	S63					7.2	7.4	6.9
	H1					7.2	7.4	7.0
	H2					7.3	7.4	7.1
	H3					7.7	8.6	7.2
	H4					7.4	7.5	7.1
	H5					7.2	7.6	6.9
	H6					7.4	7.5	7.2
	H7					7.3	7.4	7.1
	H8					7.3	7.4	7.1
	H9					7.3	7.4	7.2
	H10	7.5	7.8	7.2		7.3	7.4	7.3
	H11	7.5	7.9	7.3		7.5	7.6	7.4
	H12	7.4	7.6	7.2		7.5	7.7	7.3
	H13	7.5	8.4	7.2		7.3	7.5	7.2
	H14	7.4	7.6	7.2		7.4	7.5	7.4
	H15	7.4	7.9	7.1		7.4	7.7	7.2
	H16	7.4	7.7	7.3		7.1	7.3	7.0
	H17	7.5	8.0	7.0		7.4	7.6	6.8
	H18	7.6	7.9	7.2		7.4	7.8	6.9
	H19	7.9	8.4	7.4		7.5	7.7	7.1
	H20	7.8	7.9	7.4		7.5	7.6	7.4
	H21	7.7	8.0	7.5		7.1	7.6	6.9
	H22	7.6	7.9	7.4		7.5	7.7	7.3
	H23	7.8	8.5	7.4		7.2	7.3	6.9
	H24	7.7	8.1	7.4		7.1	7.5	6.7
	H25	7.7	7.9	7.5		7.1	7.5	6.4
	H26	7.7	7.8	7.6		7.6	7.8	7.4
	H27	7.7	7.7	7.6		7.6	7.9	7.2
	H28	7.7	7.9	7.4		7.8	8.2	7.2
	H29	7.6	7.7	7.4		7.2	8.0	6.5
	H30	7.6	7.8	7.4		7.6	8.2	6.6
	R01	7.8	8.1	7.5		7.7	7.9	7.6
	R02	7.8	7.9	7.6		7.8	8.3	6.8
	R03	7.8	7.9	7.6		7.6	7.8	7.3
平均値	S56-R03	7.6	7.9	7.4		7.4	7.7	7.1
	S56-H28	7.6	7.9	7.3		7.4	7.6	7.1
	H29-R03	7.7	7.9	7.5		7.6	8.0	7.0

表 5.3.2-3(23) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川							
		辻堂				上野地			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
BOD (mg/L)	S56					0.5	0.5	0.5	0.5
	S57					0.5	0.6	<0.5	0.5
	S58					-	<0.5	<0.5	<0.5
	S59					-	<0.5	<0.5	<0.5
	S60					0.6	0.6	<0.5	0.6
	S61					-	<0.5	<0.5	<0.5
	S62					0.8	1.4	<0.5	0.8
	S63					0.6	0.8	<0.5	0.5
	H1					0.6	0.7	<0.5	0.6
	H2					0.6	0.7	<0.5	0.5
	H3					0.9	1.5	<0.5	0.8
	H4					-	<0.5	<0.5	<0.5
	H5					1.2	2.1	0.5	1.5
	H6					0.7	0.9	<0.5	0.9
	H7					0.5	0.5	<0.5	0.5
	H8					0.8	1.2	<0.5	0.8
	H9					0.6	0.7	<0.5	0.6
	H10	1.0	1.3	<0.5	1.1	0.7	0.9	<0.5	0.6
	H11	0.8	1.6	<0.5	0.9	0.6	0.7	<0.5	0.5
	H12	1.1	2.1	<0.5	1.3	0.7	0.9	<0.5	0.7
	H13	1.0	1.8	0.5	1.0	0.6	0.8	<0.5	0.5
	H14	1.0	1.6	0.6	1.1	0.5	0.5	<0.5	0.5
	H15	0.7	1.2	0.4	0.8	-	<0.5	<0.5	<0.5
	H16	0.5	0.7	0.2	0.6	0.6	0.8	<0.5	0.7
	H17	0.5	0.9	0.4	0.6	0.7	1.0	0.5	0.7
	H18	0.5	0.7	0.3	0.7	0.6	0.9	<0.5	0.6
	H19	0.5	0.9	0.3	0.4	0.6	0.6	<0.5	0.6
	H20	0.7	0.9	0.3	0.8	0.6	0.8	<0.5	0.5
	H21	0.6	0.8	0.3	0.7	0.7	0.9	<0.5	0.8
	H22	0.3	0.4	0.1	0.3	0.8	1.1	<0.5	1.1
	H23	0.3	0.6	0.2	0.2	0.7	1.0	<0.5	0.6
	H24	0.5	0.7	0.3	0.5	0.8	1.3	<0.5	1.0
	H25	0.3	0.5	0.1	0.4	1.3	1.8	<0.5	1.7
	H26	0.4	0.5	0.3	0.4	0.6	0.9	<0.5	0.5
	H27	0.5	0.9	0.3	0.4	0.7	1.0	<0.5	0.9
	H28	0.4	0.5	0.3	0.4	0.8	1.1	<0.5	0.9
	H29	0.3	0.5	0.2	0.4	0.6	0.8	<0.5	0.8
	H30	0.4	0.5	0.2	0.5	0.8	1.4	<0.5	0.9
	R01	0.4	0.6	0.2	0.4	1.0	1.7	<0.5	1.1
	R02	0.4	0.6	0.1	0.6	1.5	2.8	<0.5	1.7
	R03	0.4	0.6	0.2	0.4	1.7	2.1	1.4	1.8
平均値	S56-R03	0.5	0.9	0.3	0.6	0.7	1.0	0.5	0.8
	S56-H28	0.6	1.0	0.3	0.7	0.7	0.9	0.5	0.7
	H29-R03	0.4	0.6	0.2	0.5	1.1	1.8	0.7	1.3

表 5.3.2-3(24) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川							
		辻堂				上野地			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
COD (mg/L)	S56					0.8	1.6	0.5	0.5
	S57					0.5	0.6	<0.5	0.5
	S58					0.6	0.8	<0.5	0.5
	S59					0.7	1.4	<0.5	0.5
	S60					0.6	0.7	<0.5	0.6
	S61					0.6	1.0	<0.5	0.5
	S62					0.7	0.9	<0.5	0.7
	S63					0.5	0.6	<0.5	0.5
	H1					0.6	0.7	<0.5	0.6
	H2					0.6	0.7	<0.5	0.5
	H3					0.5	0.6	<0.5	0.5
	H4					-	<0.5	<0.5	<0.5
	H5					0.5	0.6	<0.5	0.5
	H6					-	<0.5	<0.5	<0.5
	H7					-	<0.5	<0.5	<0.5
	H8					-	<0.5	<0.5	<0.5
	H9					-	<0.5	<0.5	<0.5
	H10	1.1	1.5	0.6	1.2	0.5	0.5	<0.5	0.5
	H11	1.1	1.5	<0.5	1.2	-	<0.5	<0.5	<0.5
	H12	1.2	1.7	<0.5	1.4	0.6	0.7	<0.5	0.5
	H13	1.3	2.5	0.8	1.4	-	<0.5	<0.5	<0.5
	H14	1.4	2.6	0.6	1.5	-	<0.5	<0.5	<0.5
	H15	1.4	2.1	1.0	1.5	0.5	0.5	<0.5	0.5
	H16	1.7	4.2	0.7	1.5	-	<0.5	<0.5	<0.5
	H17	1.3	1.7	0.7	1.4	-	<0.5	<0.5	<0.5
	H18	1.2	1.5	0.8	1.4	-	<0.5	<0.5	<0.5
	H19	1.4	1.6	1.1	1.5	-	<0.5	<0.5	<0.5
	H20	1.3	1.5	1.0	1.4	0.7	1.0	<0.5	0.9
	H21	1.5	1.8	1.3	1.5	0.6	0.8	<0.5	0.5
	H22	1.4	1.5	1.2	1.4	0.8	1.2	<0.5	1.2
	H23	1.2	1.7	0.8	1.2	1.1	2.7	<0.5	0.6
	H24	1.6	2.2	1.1	1.8	1.1	2.2	0.5	1.4
	H25	1.1	1.4	0.9	1.1	1.3	2.2	<0.5	1.5
	H26	1.1	1.5	0.8	1.1	0.6	0.9	0.5	0.5
	H27	1.3	1.6	1.1	1.3	1.1	1.8	<0.5	1.3
	H28	1.2	1.4	1.0	1.3	0.7	1.1	<0.5	0.8
	H29	1.3	2.0	0.8	1.5	-	<0.5	<0.5	0.5
	H30	1.1	1.7	0.7	1.1	0.7	1.0	<0.5	0.6
	R01	1.1	1.3	0.9	1.2	1.0	1.8	<0.5	1.1
	R02	1.0	1.1	0.7	1.1	1.0	1.2	0.7	1.1
	R03	1.0	1.3	0.8	1.0	1.1	1.4	0.9	1.1
平均値	S56-R03	1.3	1.8	0.9	1.3	0.7	0.9	0.5	0.7
	S56-H28	1.3	1.9	0.9	1.4	0.7	0.9	0.5	0.6
	H29-R03	1.1	1.5	0.8	1.2	0.9	1.2	0.6	0.9

表 5.3.2-3(25) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川						
		辻堂				上野地		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
SS (mg/L)	S56					15.3	58.0	1.0
	S57					1.8	4.0	<1.0
	S58					-	<1.0	<1.0
	S59					-	<1.0	<1.0
	S60					1.0	1.0	<1.0
	S61					1.5	2.0	<1.0
	S62					14.5	51.0	<1.0
	S63					1.0	1.0	<1.0
	H1					1.0	1.0	<1.0
	H2					3.3	7.0	<1.0
	H3					2.5	4.0	<1.0
	H4					1.0	1.0	<1.0
	H5					3.0	9.0	<1.0
	H6					1.5	3.0	<1.0
	H7					1.0	1.0	<1.0
	H8					-	<1.0	<1.0
	H9					-	<1.0	<1.0
	H10	2.1	5.0	<1.0		1.0	1.0	<1.0
	H11	1.5	3.0	<1.0		-	<1.0	<1.0
	H12	1.5	4.0	<1.0		-	<1.0	<1.0
	H13	3.1	11.8	<1.0		-	<1.0	<1.0
	H14	2.8	15.0	<1.0		-	<1.0	<1.0
	H15	4.6	18.2	<1.0		-	<1.0	<1.0
	H16	21.1	128.0	<1.0		-	<1.0	<1.0
	H17	1.8	3.6	<1.0		1.0	1.0	<1.0
	H18	1.6	2.8	<1.0		-	<1.0	<1.0
	H19	1.8	3.9	0.7		5.3	9.0	<1.0
	H20	0.7	1.1	0.3		2.3	5.0	<1.0
	H21	2.0	4.8	0.6		1.0	1.0	<1.0
	H22	2.2	5.7	0.6		1.0	1.0	<1.0
	H23	4.3	8.5	0.6		1.0	1.0	<1.0
	H24	17.7	29.9	4.4		5.0	14.0	<1.0
	H25	6.8	18.1	1.1		9.0	33.0	<1.0
	H26	2.0	3.4	1.2		6.0	17.0	<1.0
	H27	6.4	16.0	1.2		10.3	24.0	2.0
	H28	4.9	13.0	1.4		6.5	16.0	<1.0
	H29	11.2	23.0	1.0		-	<1.0	<1.0
	H30	6.4	21.0	0.7		2.0	<1.0	<1.0
	R01	1.5	2.0	1.0		1.5	<1.0	<1.0
	R02	0.9	1.3	0.6		-	<1.0	<1.0
	R03	1.3	2.6	0.7		-	<1.0	<1.0
平均値	S56-R03	4.6	14.4	1.0		3.7	6.9	1.0
	S56-H28	4.7	15.6	1.1		3.9	7.7	1.0
	H29-R03	4.2	10.0	0.8		1.8	1.0	<1.0

表 5.3.2-3(26) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川						
		辻堂				上野地		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
DO (mg/L)	S56					10.0	12.0	8.5
	S57					9.8	12.0	8.0
	S58					10.5	12.0	9.5
	S59					10.2	13.0	7.6
	S60					10.1	11.0	9.3
	S61					10.3	13.0	8.0
	S62					9.8	11.0	8.2
	S63					10.0	11.0	9.2
	H1					10.5	12.0	8.9
	H2					10.3	12.0	8.9
	H3					9.6	11.0	8.4
	H4					10.1	11.0	9.5
	H5					10.2	12.0	8.6
	H6					10.0	12.0	8.5
	H7					9.7	12.0	6.4
	H8					10.1	12.0	8.7
	H9					10.2	12.0	8.1
	H10	9.3	10.5	8.5		10.0	12.0	8.1
	H11	10.1	12.3	8.3		10.3	12.0	9.1
	H12	10.3	13.0	8.0		10.2	12.0	8.6
	H13	10.6	13.0	8.7		9.7	12.0	6.9
	H14	10.4	12.4	8.3		9.9	12.0	7.8
	H15	13.0	13.5	12.6		9.9	12.0	7.6
	H16	9.8	11.8	8.4		9.6	12.0	7.7
	H17	10.8	12.5	8.8		9.9	12.0	8.6
	H18	11.9	13.9	8.8		9.8	11.0	8.7
	H19	10.5	12.4	9.6		10.2	12.0	8.8
	H20	10.7	12.5	9.0		10.8	13.0	8.8
	H21	10.5	12.3	8.9		10.1	12.0	8.3
	H22	10.4	12.4	8.8		10.6	12.0	8.7
	H23	10.9	13.5	9.6		10.4	12.0	8.6
	H24	11.1	12.4	8.9		10.2	12.0	8.4
	H25	10.1	11.8	8.7		9.7	12.0	8.2
	H26	10.0	11.0	8.9		9.8	11.0	8.5
	H27	10.8	14.0	9.1		9.7	12.0	8.3
	H28	10.4	12.0	9.5		9.7	11.0	8.0
	H29	10.3	13.0	8.1		9.1	10.0	7.8
	H30	10.4	13.0	8.8		9.9	11.0	8.6
	R01	10.8	12.0	9.0		12.0	14.0	7.9
	R02	10.6	12.0	9.4		10.2	13.0	8.1
	R03	10.8	12.0	10.0		10.2	12.0	9.1
平均値	S56-R03	10.6	12.5	9.0		10.1	11.9	8.4
	S56-H28	10.6	12.5	9.0		10.0	11.9	8.4
	H29-R03	10.6	12.4	9.1		10.3	12.0	8.3

表 5.3.2-3(27) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川						
		辻堂				上野地		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
大腸菌群数 (MPN/100 mL)	S56					136	330	2
	S57					132	490	2
	S58					36	70	17
	S59					434	1700	0
	S60					355	1300	0
	S61					641	1300	13
	S62					707	2400	5
	S63					168	490	17
	H1					87	280	2
	H2					78	280	2
	H3					661	2400	5
	H4					65	220	2
	H5					21	46	2
	H6					72	220	8
	H7					67	220	0
	H8					37	79	5
	H9					88	170	2
	H10	189	240	49		782	2400	8
	H11	150	490	2		437	1300	8
	H12	204	920	5		193	540	11
	H13	57	350	13		64	96	33
	H14	125	790	11		882	3300	2
	H15	266	940	2		603	2300	11
	H16	419	2300	23		355	790	31
	H17	1192	7000	8		244	790	5
	H18	219	1100	8		741	2100	5
	H19	357	790	79		229	490	17
	H20	235	490	39		363	1300	8
	H21	780	1700	49		74	220	2
	H22	538	1300	33		269	790	8
	H23	646	1700	13		80	230	8
	H24	687	2400	49		78	170	23
	H25	392	1300	79		290	920	22
	H26	148	490	7		264	920	5
	H27	561	1700	22		102	170	79
	H28	782	2800	17		151	350	46
	H29	1296	3300	13		1058	3500	78
	H30	281	940	5		89	130	17
	R01	317	1100	14		42	78	4
	R02	342	1100	8		90	340	2
	R03	1053	3300	11		121	220	11
平均値	S56-R03	468	1606	23		278	864	13
	S56-H28	418	1516	27		277	866	11
	H29-R03	658	1948	10		280	854	22

表 5.3.2-3(28) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川							
		辻堂				上野地			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
糞便性大腸 菌群数 (個/100m L)	S56								
	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								
	H21								
	H22								
	H23								
	H24								
	H25								
	H26								
	H27								
	H28								
	H29								
	H30								
	R01								
	R02								
	R03								
平均値	S56-R03								
	S56-H28								
	H29-R03								

表 5.3.2-3(29) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川						
		辻堂				上野地		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
全窒素 (mg/L)	S56							
	S57							
	S58				0.167	0.300	0.100	
	S59				0.175	0.200	0.100	
	S60				0.200	0.300	0.100	
	S61				0.150	0.200	0.100	
	S62				0.200	0.300	0.100	
	S63				0.150	0.200	0.100	
	H1				0.150	0.200	0.100	
	H2				0.150	0.200	0.100	
	H3				0.225	0.300	0.200	
	H4				0.300	0.400	0.200	
	H5				0.318	0.340	0.300	
	H6				0.390	0.530	0.220	
	H7				0.378	0.550	0.240	
	H8				0.285	0.390	0.230	
	H9				0.290	0.360	0.220	
	H10	0.233	0.430	0.090	0.300	0.400	0.240	
	H11	0.273	0.430	0.190	0.330	0.360	0.300	
	H12	0.268	0.430	0.190	0.355	0.520	0.270	
	H13	0.291	0.410	0.210	0.353	0.480	0.240	
	H14	0.273	0.470	0.110	0.345	0.450	0.220	
	H15	0.302	0.480	0.220	0.325	0.440	0.270	
	H16	0.340	0.560	0.210	0.388	0.500	0.300	
	H17	0.286	0.480	0.160	0.378	0.440	0.320	
	H18	0.287	0.410	0.190	0.325	0.410	0.280	
	H19	0.348	0.380	0.290	0.338	0.390	0.250	
	H20	0.313	0.370	0.240	0.325	0.420	0.220	
	H21	0.310	0.360	0.220	0.315	0.390	0.240	
	H22	0.363	0.490	0.270	0.283	0.360	0.190	
	H23	0.265	0.340	0.180	0.225	0.300	0.120	
	H24	0.335	0.380	0.300	0.310	0.440	0.250	
	H25	0.280	0.360	0.220	0.315	0.530	0.180	
	H26	0.258	0.350	0.210	0.263	0.320	0.190	
	H27	0.253	0.300	0.190	0.245	0.290	0.220	
	H28	0.205	0.220	0.170	0.235	0.280	0.190	
	H29	0.238	0.380	0.150	0.252	0.350	0.200	
	H30	0.163	0.200	0.110	0.188	0.370	0.110	
	R01	0.190	0.240	0.130	0.305	0.430	0.230	
	R02	0.178	0.220	0.150	0.195	0.260	0.150	
	R03	0.185	0.250	0.160	0.270	0.320	0.160	
平均値	S56-R03	0.268	0.373	0.190	0.274	0.365	0.199	
	S56-H28	0.288	0.403	0.203	0.279	0.367	0.203	
	H29-R03	0.191	0.258	0.140	0.242	0.346	0.170	

表 5.3.2-3(30) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川						
		辻堂				上野地		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
硝酸態窒素 NO ₃ -N (mg/L)	S56					0.150	0.200	0.100
	S57					0.100	0.100	0.100
	S58					0.150	0.200	0.100
	S59					0.200	0.200	0.200
	S60					0.150	0.200	0.100
	S61					0.200	0.200	0.200
	S62					0.150	0.200	0.100
	S63					0.150	0.200	0.100
	H1					0.100	0.100	0.100
	H2					0.100	0.100	0.100
	H3					0.150	0.200	0.100
	H4					0.150	0.200	0.100
	H5					0.167	0.200	0.100
	H6					0.200	0.300	0.100
	H7					0.250	0.300	0.200
	H8					0.200	0.300	0.100
	H9					0.175	0.200	0.100
	H10					0.200	0.300	0.100
	H11					0.200	0.200	0.200
	H12					0.223	0.300	0.190
	H13					0.298	0.400	0.150
	H14					0.308	0.410	0.210
	H15					0.258	0.260	0.250
	H16					0.190	0.290	0.090
	H17					0.208	0.260	0.140
	H18	0.187	0.230	0.120		0.295	0.370	0.270
	H19	0.270	0.310	0.170		0.305	0.340	0.240
	H20	0.223	0.310	0.170		0.288	0.370	0.180
	H21	0.240	0.310	0.140		0.295	0.370	0.220
	H22	0.283	0.380	0.210		0.220	0.340	0.050
	H23	0.200	0.250	0.150		0.215	0.300	0.120
	H24	0.270	0.300	0.240		0.282	0.390	0.200
	H25	0.213	0.270	0.180		0.265	0.400	0.130
	H26	0.200	0.290	0.160		0.225	0.300	0.170
	H27	0.170	0.210	0.140		0.175	0.230	0.060
	H28	0.153	0.170	0.130		0.215	0.250	0.150
	H29	0.183	0.310	0.110		0.193	0.230	0.150
	H30	0.100	0.150	0.060		0.138	0.180	0.100
	R01	0.148	0.180	0.090		0.250	0.420	0.100
	R02	0.125	0.150	0.080		0.140	0.180	0.110
	R03	0.135	0.170	0.110		0.218	0.290	0.160
平均値	S56-R03	0.194	0.249	0.141		0.203	0.263	0.140
	S56-H28	0.219	0.275	0.165		0.206	0.263	0.142
	H29-R03	0.138	0.192	0.090		0.188	0.260	0.124

表 5.3.2-3(31) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川						
		辻堂				上野地		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
亜硝酸態窒 素 NO ₂ -N (mg/L)	S56					-	<0.01	<0.01
	S57					-	<0.01	<0.01
	S58					-	<0.01	<0.01
	S59					-	<0.01	<0.01
	S60					-	<0.01	<0.01
	S61					-	<0.01	<0.01
	S62					-	<0.01	<0.01
	S63					-	<0.01	<0.01
	H1					-	<0.01	<0.01
	H2					-	<0.01	<0.01
	H3					-	<0.01	<0.01
	H4					-	<0.01	<0.01
	H5					-	<0.01	<0.01
	H6					-	<0.01	<0.01
	H7					-	<0.01	<0.01
	H8					-	<0.01	<0.01
	H9					-	<0.01	<0.01
	H10					-	<0.01	<0.01
	H11					-	<0.01	<0.01
	H12					-	<0.01	<0.01
	H13					-	<0.01	<0.01
	H14					-	<0.01	<0.01
	H15					-	<0.01	<0.01
	H16					-	<0.01	<0.01
	H17					-	<0.01	<0.01
	H18	0.002	0.003	0.001		-	<0.01	<0.01
	H19	0.003	0.004	0.001		-	<0.01	<0.01
	H20	0.002	0.003	<0.001		-	<0.01	<0.01
	H21	0.002	0.003	<0.001		-	<0.01	<0.01
	H22	0.002	0.005	<0.001		-	<0.01	<0.01
	H23	0.003	0.005	0.002		-	<0.01	<0.01
	H24	0.002	0.003	0.002		-	<0.01	<0.01
	H25	0.002	0.005	0.001		-	<0.01	<0.01
	H26	0.002	0.002	<0.001		-	<0.01	<0.01
	H27	0.002	0.003	<0.001		-	<0.01	<0.01
	H28	0.001	0.002	<0.001		-	<0.01	<0.01
	H29	0.002	0.004	<0.001		-	<0.01	<0.01
	H30	0.002	0.003	<0.001		-	<0.01	<0.01
	R01	0.001	0.001	<0.001		-	<0.01	<0.01
	R02	0.001	0.001	<0.001		-	<0.01	<0.01
	R03	0.001	0.001	<0.001		-	<0.01	<0.01
平均値	S56-R03	0.002	0.003	0.001		-	<0.01	<0.01
	S56-H28	0.002	0.003	0.001		-	<0.01	<0.01
	H29-R03	0.001	0.002	0.001		-	<0.01	<0.01

表 5.3.2-3(32) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川						
		辻堂				上野地		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
アンモニア 態窒素 $\text{NH}_4\text{-N}$ (mg/L)	S56					-	<0.1	<0.1
	S57					-	<0.1	<0.1
	S58					-	<0.1	<0.1
	S59					-	<0.1	<0.1
	S60					-	<0.1	<0.1
	S61					-	<0.1	<0.1
	S62					-	<0.1	<0.1
	S63					-	<0.1	<0.1
	H1					-	<0.1	<0.1
	H2					-	<0.1	<0.1
	H3					-	<0.1	<0.1
	H4					-	<0.1	<0.1
	H5					-	<0.05	<0.05
	H6					-	<0.05	<0.05
	H7					-	<0.05	<0.05
	H8					-	<0.05	<0.05
	H9					-	<0.05	<0.05
	H10					-	<0.05	<0.05
	H11					-	<0.05	<0.05
	H12					-	<0.05	<0.05
	H13					-	<0.05	<0.05
	H14					-	<0.05	<0.05
	H15					-	<0.05	<0.05
	H16					-	<0.05	<0.05
	H17					-	<0.05	<0.05
	H18	0.01	0.01	<0.01		-	<0.05	<0.05
	H19	0.01	0.01	<0.01		-	<0.05	<0.05
	H20	0.01	0.01	<0.01		-	<0.05	<0.05
	H21	0.01	0.01	<0.01		-	<0.05	<0.05
	H22	0.03	0.07	<0.01		-	<0.05	<0.05
	H23	0.01	0.02	<0.01		-	<0.05	<0.05
	H24	0.04	0.07	0.01	0.05	0.05	<0.05	<0.05
	H25	0.02	0.04	<0.01	0.07	0.12	<0.05	<0.05
	H26	0.01	0.01	<0.01		-	<0.05	<0.05
	H27	0.02	0.04	<0.01	0.06	0.09	<0.05	<0.05
	H28	0.02	0.03	<0.01	-	<0.05	<0.05	<0.05
	H29	0.03	0.04	<0.01	-	<0.05	<0.05	<0.05
	H30	0.02	0.03	<0.01	-	<0.05	<0.05	<0.05
	R01	0.01	0.01	<0.01	-	<0.05	<0.05	<0.05
	R02	0.01	0.01	<0.01	-	<0.05	<0.05	<0.05
	R03	0.01	0.01	<0.01	-	<0.05	<0.05	<0.05
平均値	S56-R03	0.02	0.03	0.01	0.06	0.07	0.06	
	S56-H28	0.02	0.03	0.01	0.06	0.07	0.07	
	H29-R03	0.01	0.02	<0.01	-	0.05	0.05	

表 5.3.2-3(33) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川						
		辻堂				上野地		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
全リン (mg/L)	S56					0.035	0.040	0.030
	S57					-	<0.03	<0.03
	S58					0.007	0.007	0.006
	S59					0.008	0.010	0.003
	S60					0.007	0.011	0.005
	S61					0.005	0.006	0.004
	S62					0.012	0.029	0.005
	S63					0.005	0.006	0.004
	H1					0.006	0.008	0.005
	H2					0.027	0.085	0.005
	H3					0.007	0.012	0.003
	H4					0.003	0.004	<0.003
	H5					0.005	0.010	<0.003
	H6					0.003	0.004	0.003
	H7					0.004	0.007	<0.003
	H8					0.004	0.005	<0.003
	H9					0.004	0.006	<0.003
	H10	0.010	0.023	0.004		0.005	0.007	0.003
	H11	0.008	0.011	0.003		0.004	0.004	0.003
	H12	0.008	0.012	0.004		0.004	0.005	0.003
	H13	0.010	0.018	0.006		0.003	0.004	<0.003
	H14	0.009	0.017	0.004		0.004	0.006	0.003
	H15	0.015	0.043	0.006		0.004	0.006	0.003
	H16	0.028	0.125	0.006		0.004	0.006	<0.003
	H17	0.008	0.012	0.006		0.004	0.005	0.003
	H18	0.008	0.013	0.005		0.004	0.005	0.004
	H19	0.009	0.016	0.006		0.005	0.006	0.003
	H20	0.007	0.007	0.006		0.009	0.013	0.004
	H21	0.009	0.012	0.007		0.008	0.014	0.005
	H22	0.010	0.018	0.007		0.006	0.008	0.004
	H23	0.018	0.036	0.004		0.006	0.011	<0.003
	H24	0.059	0.108	0.011		0.011	0.013	0.007
	H25	0.021	0.043	0.007		0.012	0.021	0.009
	H26	0.009	0.012	0.007		0.015	0.039	<0.003
	H27	0.021	0.048	0.006		0.017	0.020	0.013
	H28	0.015	0.037	0.007		0.018	0.035	0.006
	H29	0.034	0.062	0.007		0.010	0.014	0.004
	H30	0.018	0.047	0.005		0.009	0.011	0.005
	R01	0.008	0.011	0.005		0.012	0.020	0.007
	R02	0.006	0.007	0.004		0.010	0.014	0.005
	R03	0.007	0.009	0.005		0.015	0.022	0.008
平均値	S56-R03	0.015	0.031	0.006		0.008	0.014	0.006
	S56-H28	0.015	0.032	0.006		0.008	0.014	0.006
	H29-R03	0.015	0.027	0.005		0.011	0.016	0.006

表 5.3.2-3(34) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川						
		辻堂				上野地		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
オルトリン 酸態リン $\text{PO}_4\text{-P}$ (mg/L)	S56							
	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	0.003	0.004	0.003				
	H19	0.004	0.005	0.003				
	H20	0.003	0.004	0.002				
	H21	0.003	0.004	0.001				
	H22	0.003	0.004	0.002				
	H23	0.004	0.006	<0.001				
	H24	0.044	0.090	0.006				
	H25	0.011	0.021	0.004				
	H26	0.007	0.011	0.004				
	H27	0.018	0.042	0.004				
	H28	0.013	0.034	0.004				
	H29	0.033	0.062	0.004				
	H30	0.012	0.038	0.002				
	R01	0.005	0.009	0.002				
	R02	0.004	0.006	0.002				
	R03	0.004	0.007	0.002				
平均値	S56-R03	0.011	0.022	0.003				
	S56-H28	0.010	0.020	0.003				
	H29-R03	0.012	0.024	0.002				

表 5.3.2-3(35) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川						
		辻堂				上野地		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
Chl-a ($\mu\text{ g/L}$)	S56							
	S57							
	S58							
	S59							
	S60							
	S61							
	S62							
	S63							
	H1							
	H2					1.0	1.0	<1.0
	H3					1.3	2.0	<1.0
	H4					1.0	1.0	<1.0
	H5					-	<1.0	<1.0
	H6							
	H7							
	H8							
	H9							
	H10	0.7	1.7	0.3				
	H11	0.8	2.5	<0.1				
	H12	0.8	1.8	0.3				
	H13	1.0	2.2	0.6				
	H14	0.7	1.1	0.2				
	H15	0.9	2.5	0.2				
	H16	0.8	1.7	0.3				
	H17	0.9	2.0	0.2				
	H18	0.6	0.7	0.6				
	H19							
	H20							
	H21							
	H22							
	H23							
	H24							
	H25							
	H26							
	H27							
	H28							
	H29							
	H30							
	R01							
	R02							
平均値	R03							
	S56-R03	0.8	1.8	0.3		1.1	1.3	<1.0
	S56-H28	0.8	1.8	0.3		1.1	1.3	<1.0
	H29-R03							

表 5.3.2-3(36) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

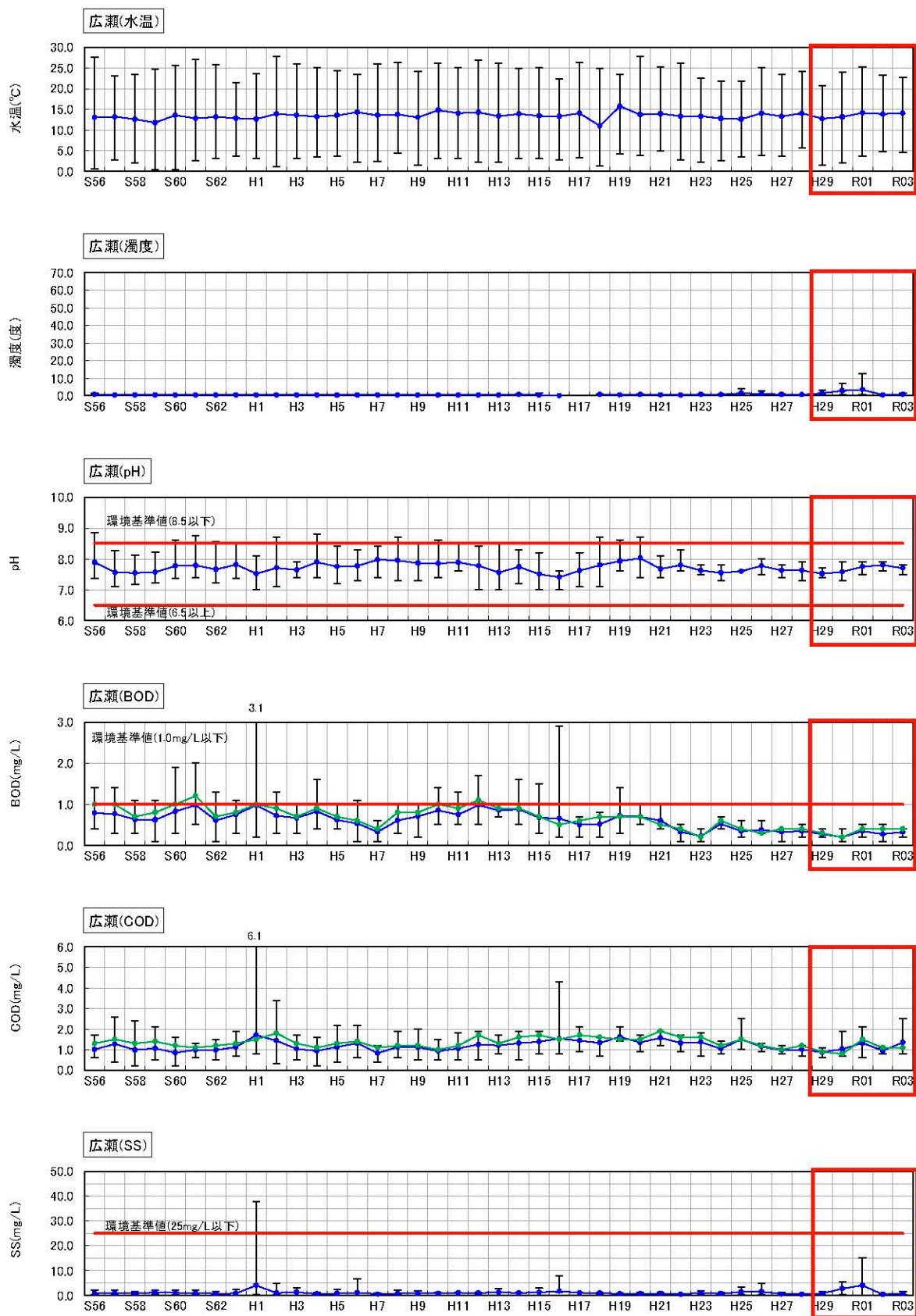
項目	年	下流河川						
		辻堂				上野地		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
全亜鉛 (mg/L)	S56							
	S57							
	S58							
	S59							
	S60							
	S61							
	S62							
	S63							
	H1							
	H2							
	H3							
	H4							
	H5							
	H6							
	H7							
	H8							
	H9							
	H10							
	H11							
	H12							
	H13							
	H14							
	H15							
	H16				0.004	0.010	<0.001	
	H17				0.002	0.003	<0.001	
	H18	0.003	0.003	0.003		0.001	0.001	<0.001
	H19	0.002	0.002	0.002		0.001	0.001	<0.001
	H20	0.005	0.005	0.005		0.002	0.003	<0.001
	H21	0.002	0.002	0.002		0.001	0.001	<0.001
	H22	0.002	0.002	0.002		0.002	0.002	<0.001
	H23	0.002	0.002	0.002		0.001	0.002	<0.001
	H24	0.005	0.005	0.005		0.001	0.001	<0.001
	H25	0.002	0.002	0.002		0.005	0.011	<0.001
	H26					-	<0.001	<0.001
	H27					0.003	0.007	<0.001
	H28					0.005	0.008	0.002
	H29					0.003	0.011	<0.001
	H30					0.013	0.026	0.002
	R01					0.002	0.002	<0.001
	R02					0.002	0.002	0.001
	R03					0.006	0.011	0.002
平均値	S56-R03	0.003	0.003	0.003		0.003	0.006	0.001
	S56-H28	0.003	0.003	0.003		0.002	0.004	0.001
	H29-R03					0.005	0.010	0.001

表 5.3.2-3(37) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	下流河川							
		辻堂				上野地			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
ノニルフェ ノール (mg/L)	S56								
	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								
	H21								
	H22								
	H23								
	H24								
	H25					—	<0.00006	<0.00006	
	H26					—	<0.00006	<0.00006	
	H27					—	<0.00006	<0.00006	
	H28					—	<0.00006	<0.00006	
	H29					—	<0.00006	<0.00006	
	H30					—	<0.00006	<0.00006	
	R01					—	<0.00006	<0.00006	
	R02					—	<0.00006	<0.00006	
	R03					—	<0.00006	<0.00006	
平均値	S56-R03					—	<0.00006	<0.00006	
	S56-H28					—	<0.00006	<0.00006	
	H29-R03					—	<0.00006	<0.00006	

表 5.3.2-3(38) 流入河川・下流河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

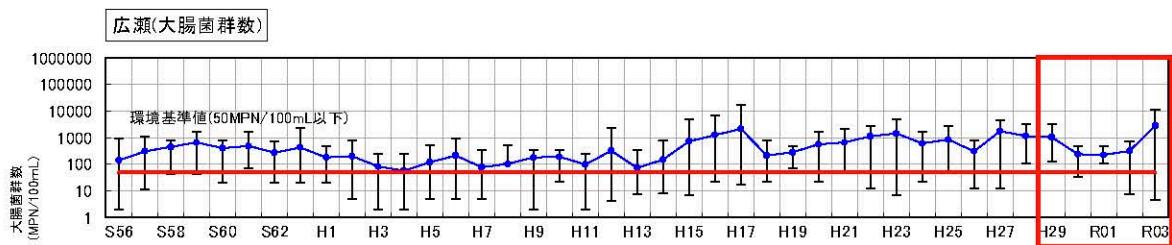
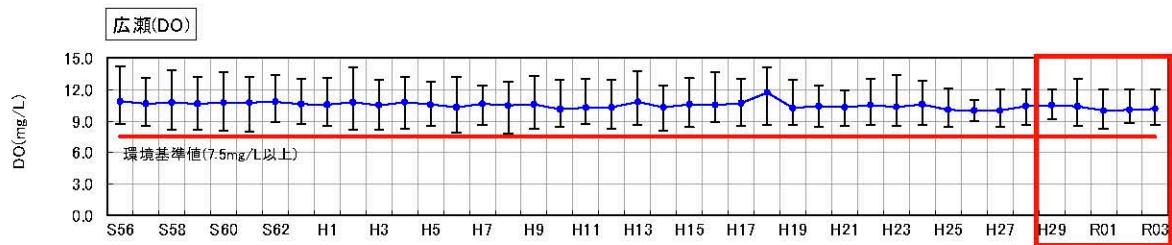
項目	年	下流河川						
		辻堂				上野地		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
LAS (mg/L)	S56							
	S57							
	S58							
	S59							
	S60							
	S61							
	S62							
	S63							
	H1							
	H2							
	H3							
	H4							
	H5							
	H6							
	H7							
	H8							
	H9							
	H10							
	H11							
	H12							
	H13							
	H14							
	H15							
	H16							
	H17							
	H18							
	H19							
	H20							
	H21							
	H22							
	H23							
	H24							
	H25							
	H26				- <0.002	<0.002		
	H27				- <0.0006	<0.0006		
	H28				0.011	0.011	0.011	
	H29				- <0.0006	<0.0006		
	H30				- <0.0006	<0.0006		
	R01				- <0.0006	<0.0006		
	R02				- <0.0006	<0.0006		
	R03				- <0.0006	<0.0006		
平均値	S56-R03				0.0110	0.0021	0.0021	
	S56-H28				0.0110	0.0045	0.0045	
	H29-R03				- <0.0006	<0.0006		



■ 年最大
● 年平均
○ 年75%値
■ 年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

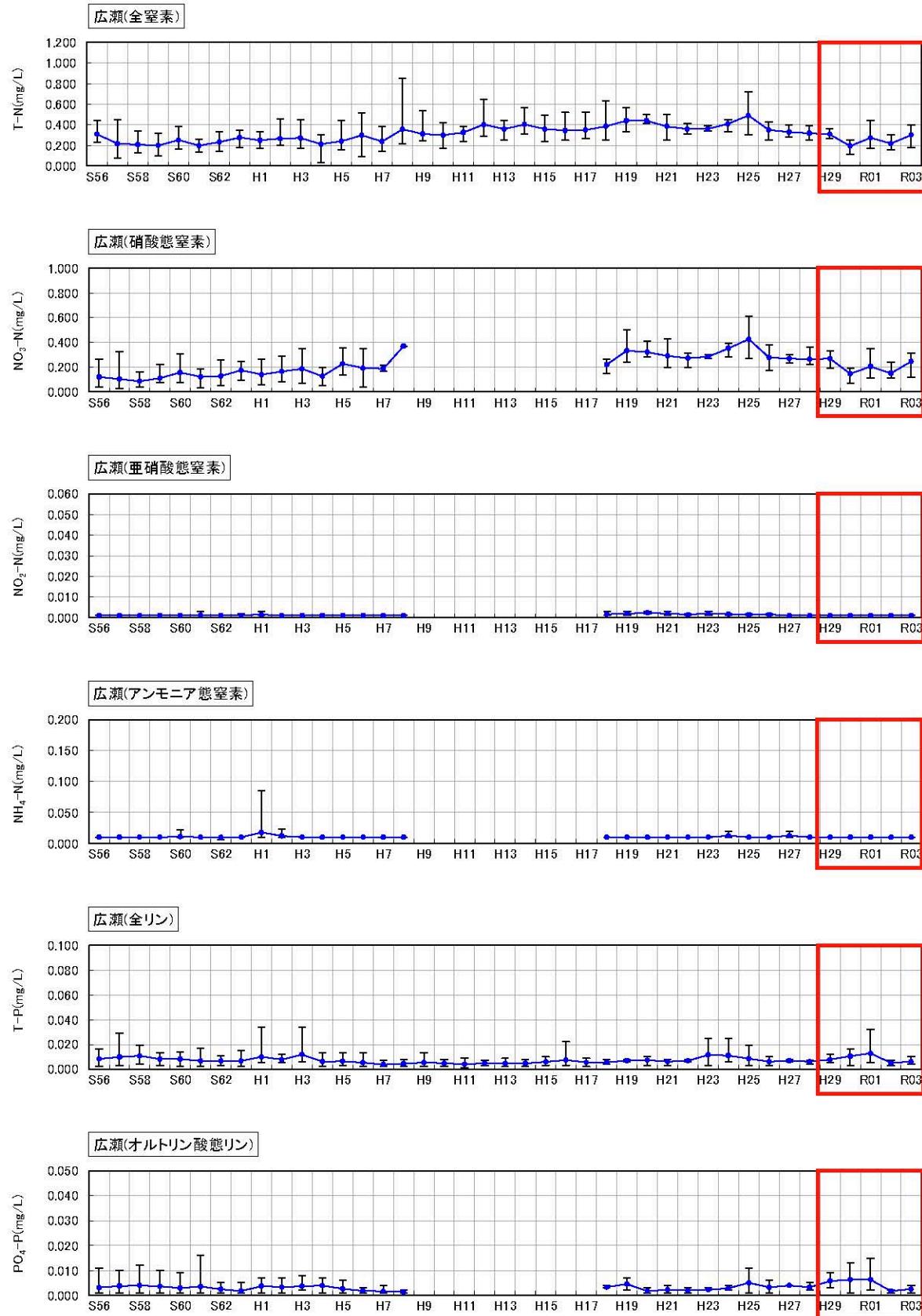
図 5.3.2-1(1) 流入河川(広瀬) 水質経年変化



年最大
年平均
年75%値
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

図 5.3.2-1(2) 流入河川(広瀬) 水質経年変化



年最大
 年平均
 年75%値
 年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による

図 5.3.2-1(3) 流入河川(広瀬) 水質経年変化

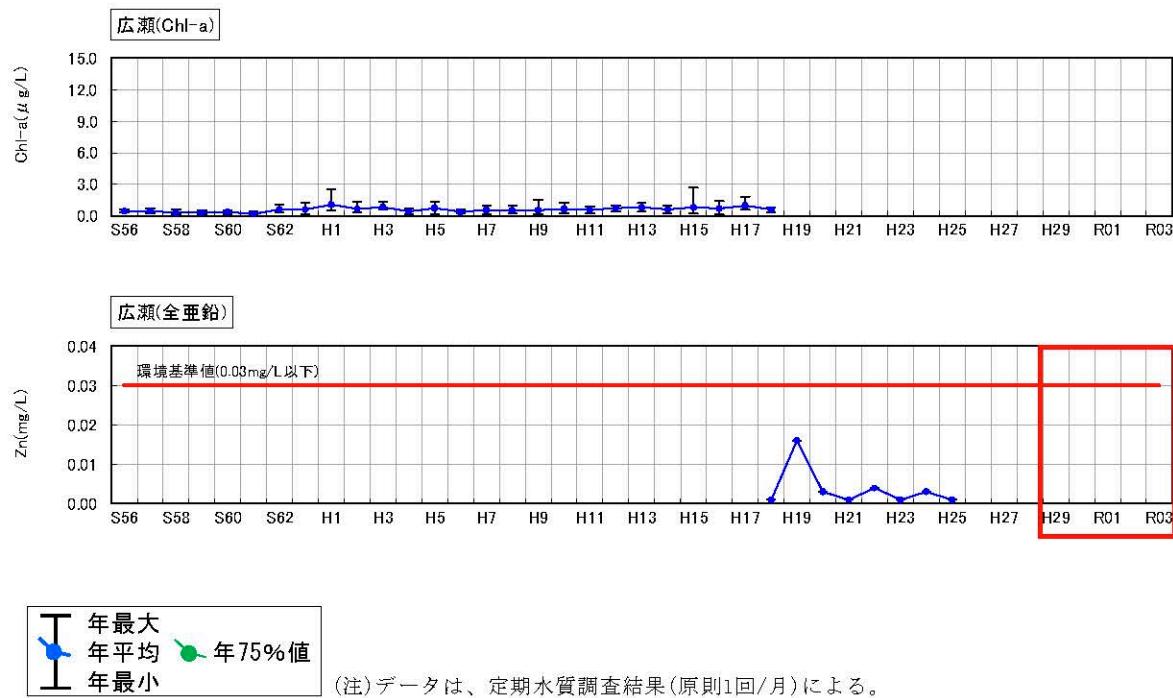
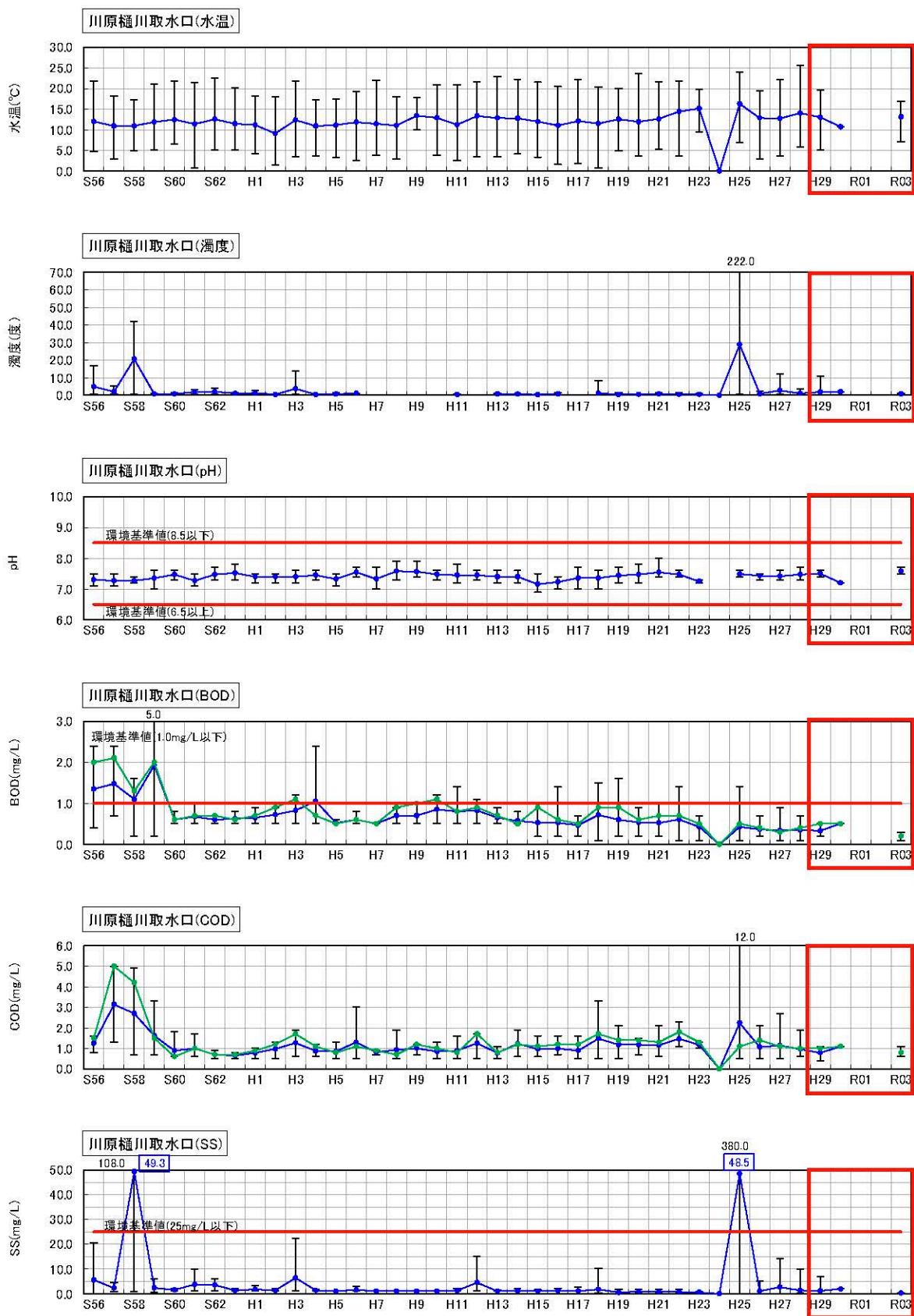


図 5.3.2-1(4) 流入河川(広瀬) 水質経年変化



年最大
年平均
年最小
年75%値

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

図 5.3.2-2(1) 流入河川(川原樋川取水口) 水質経年変化

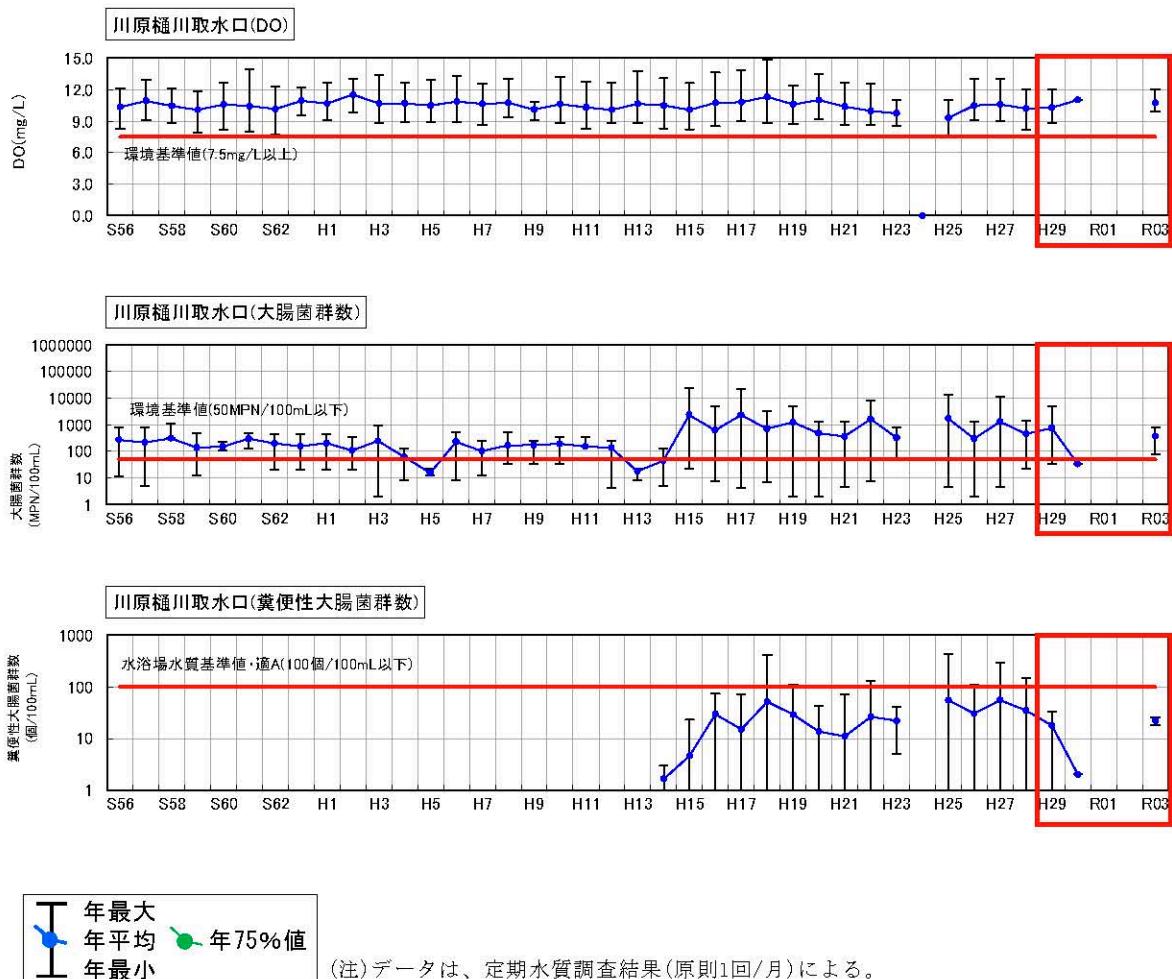
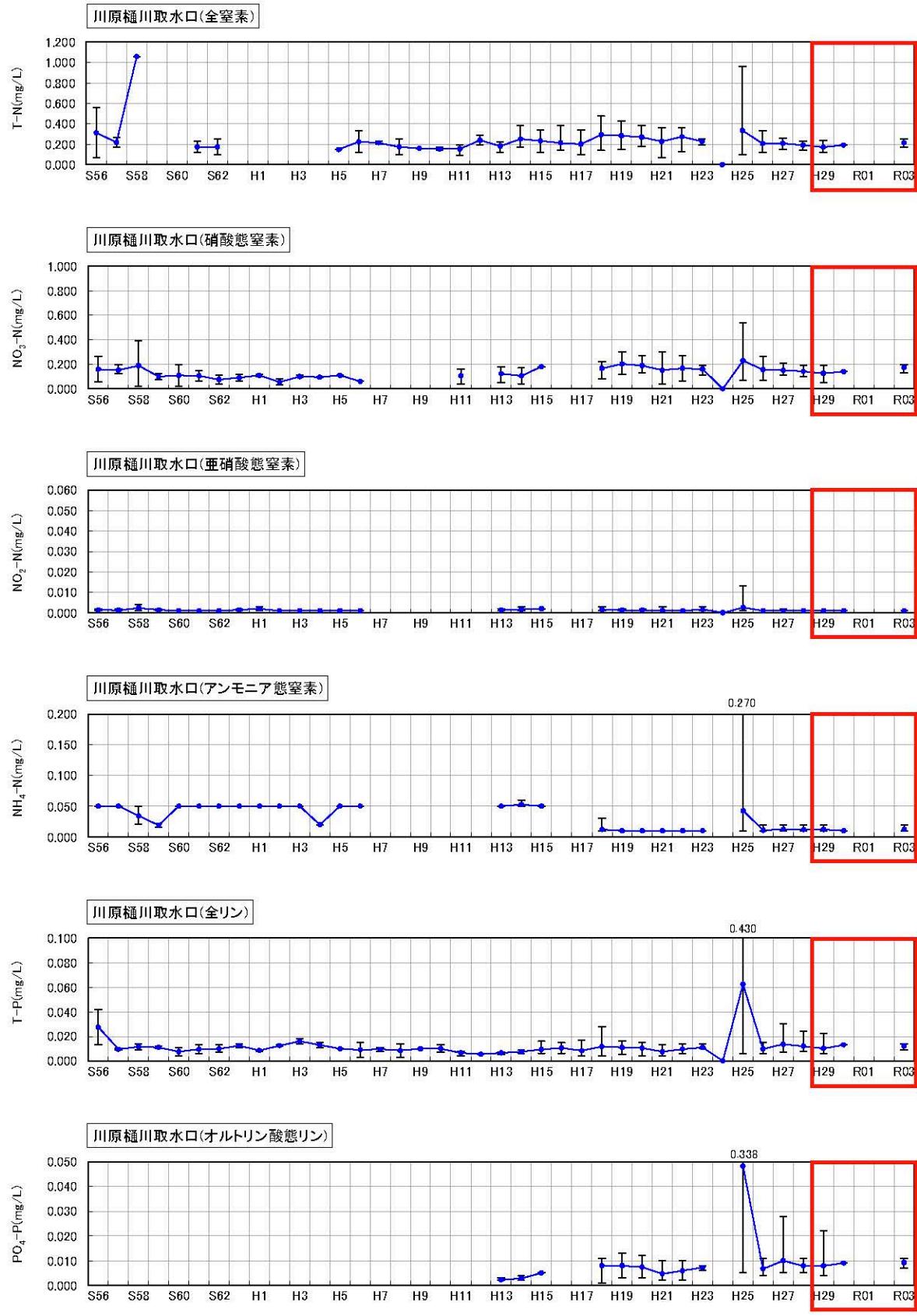


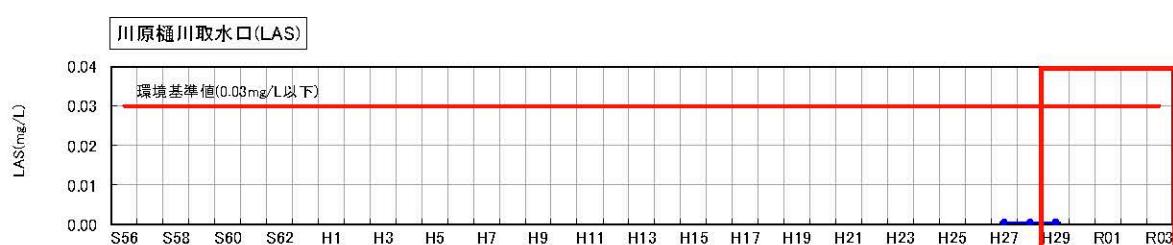
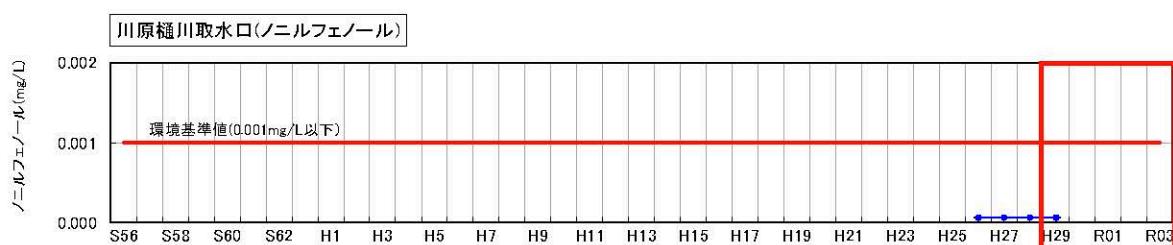
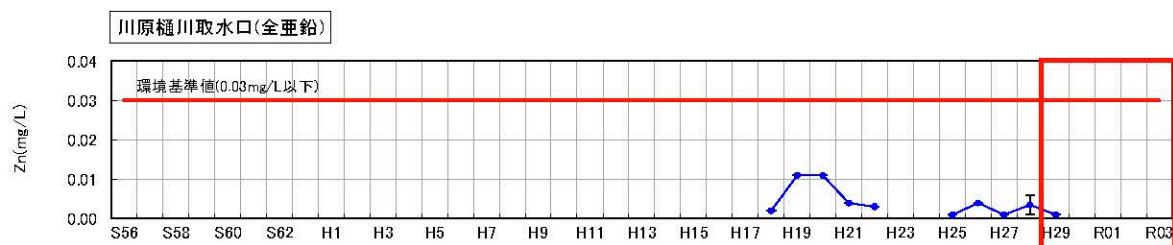
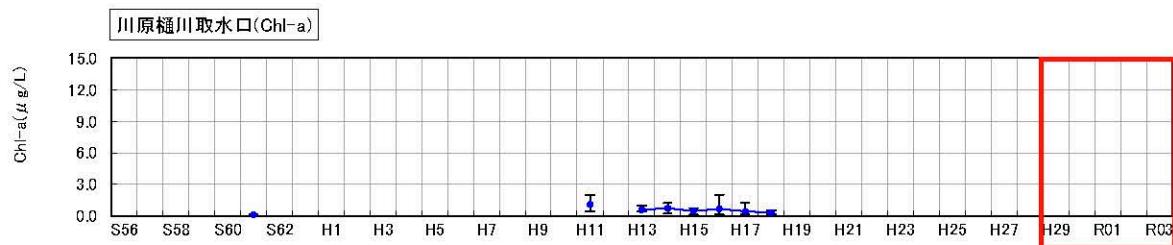
図 5.3.2-2(2) 流入河川(川原樋川取水口) 水質経年変化



年最大
年平均
年75%値
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

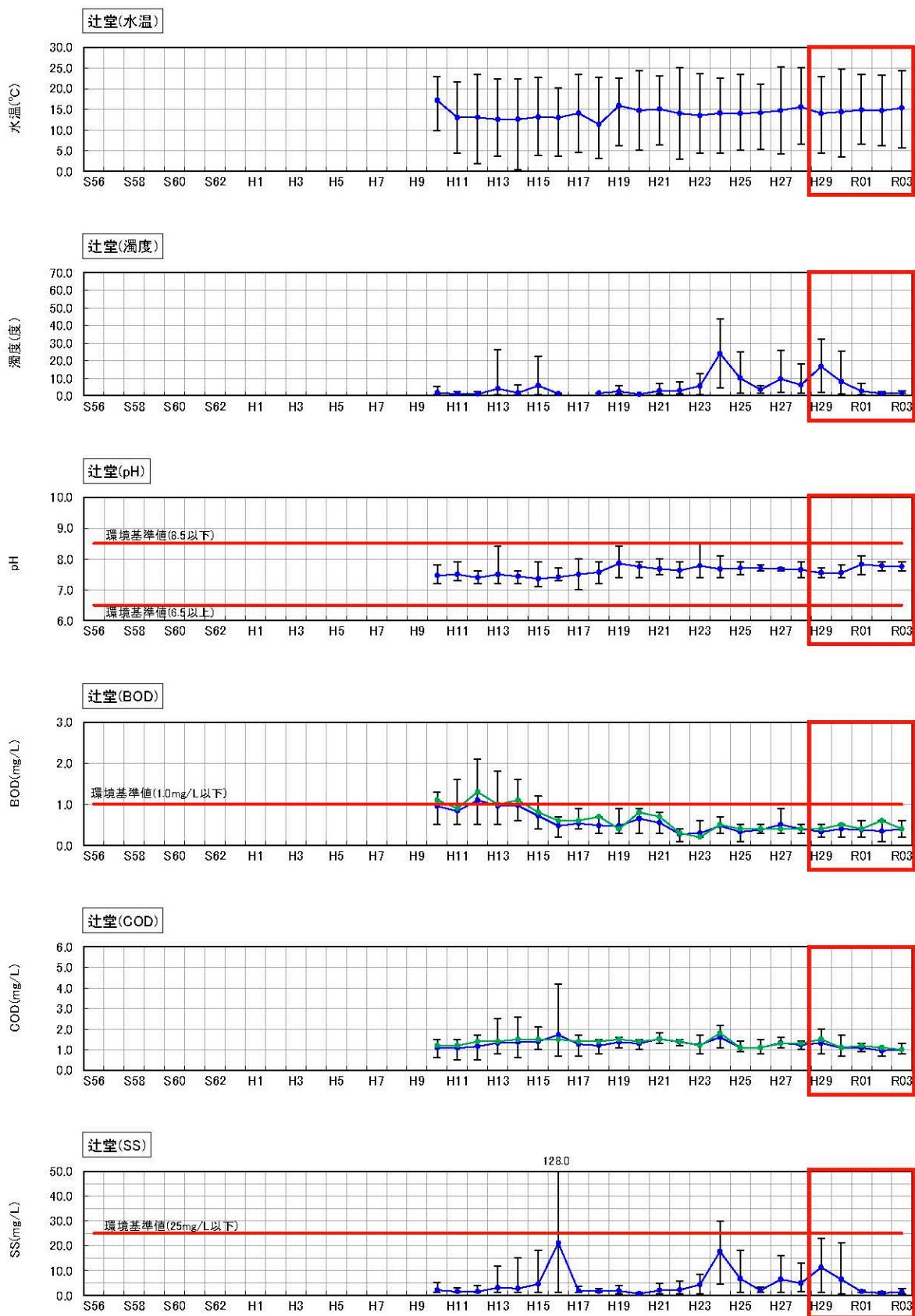
図 5.3.2-2(3) 流入河川(川原樋川取水口) 水質経年変化



年最大
年平均
年75%値
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

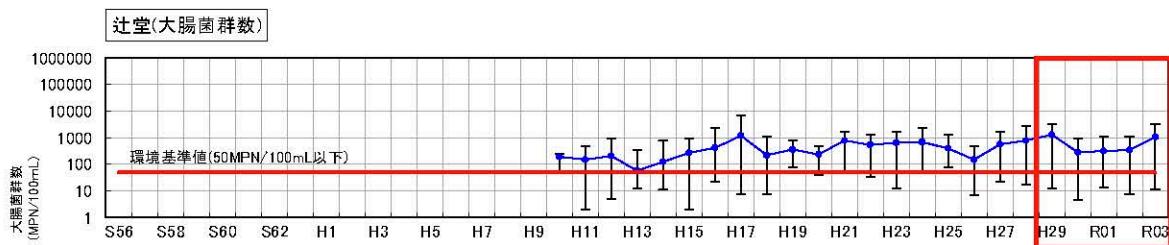
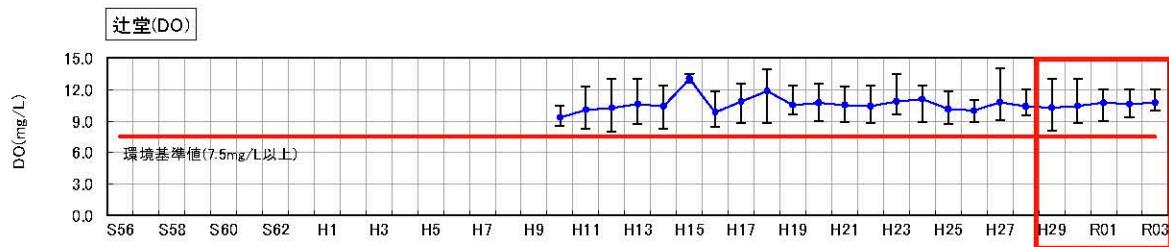
図 5.3.2-2(4) 流入河川(川原樋川取水口) 水質経年変化



年最大
 年平均
 年75%値
 年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

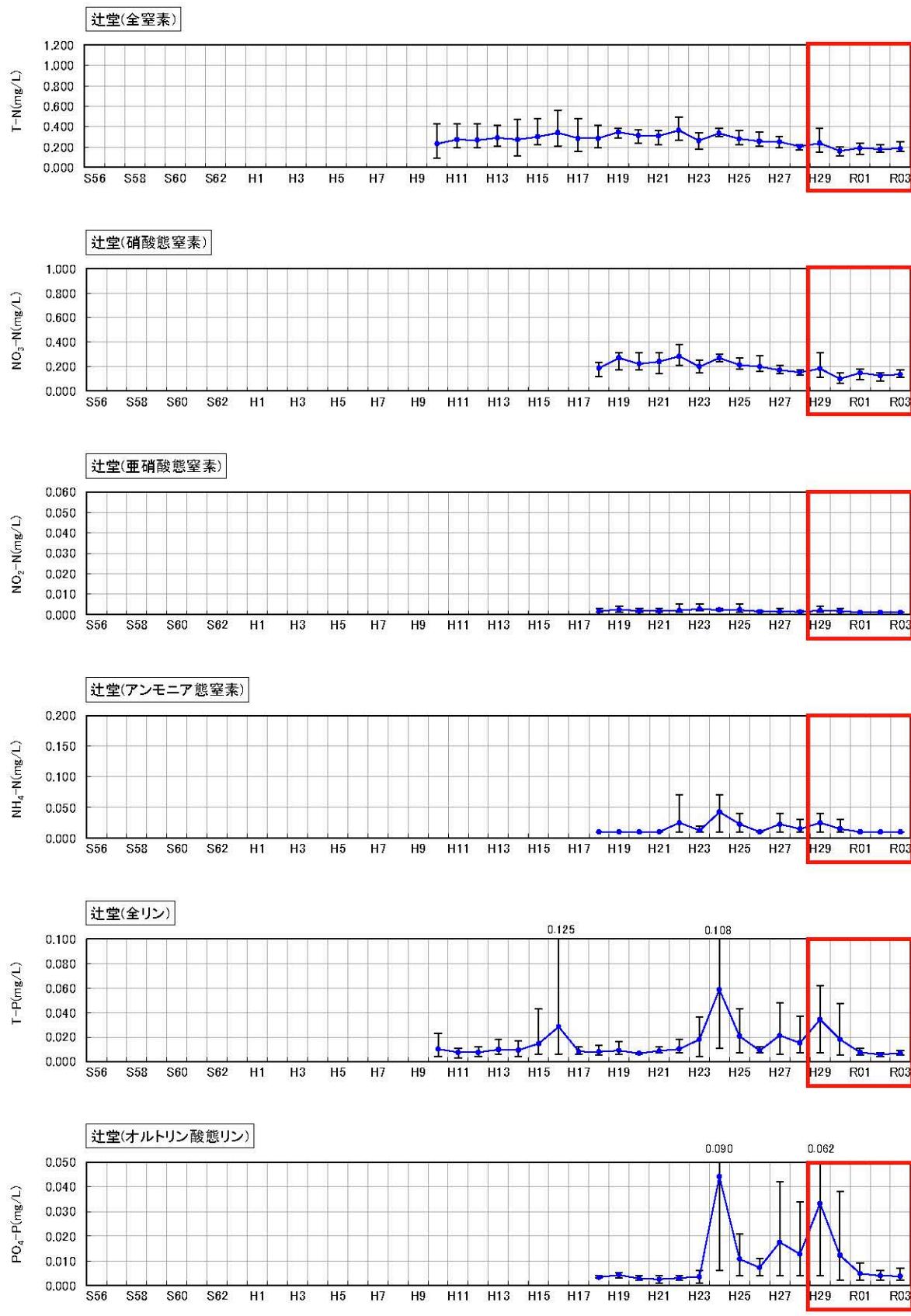
図 5.3.2-3(1) 下流河川(辻堂) 水質経年変化



年最大
年平均
年75%値
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

図 5.3.2-3(2) 下流河川(辻堂) 水質経年変化



年最大
 年平均
 年75%値
 年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

図 5.3.2-3(3) 下流河川(辻堂) 水質経年変化

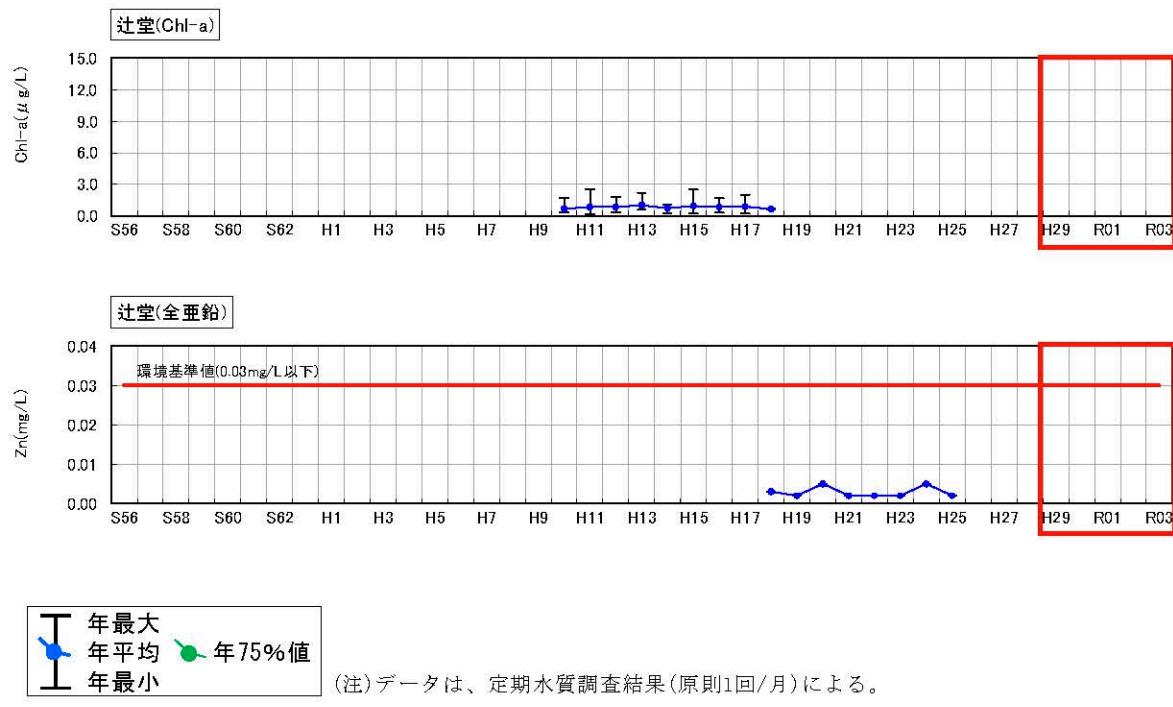
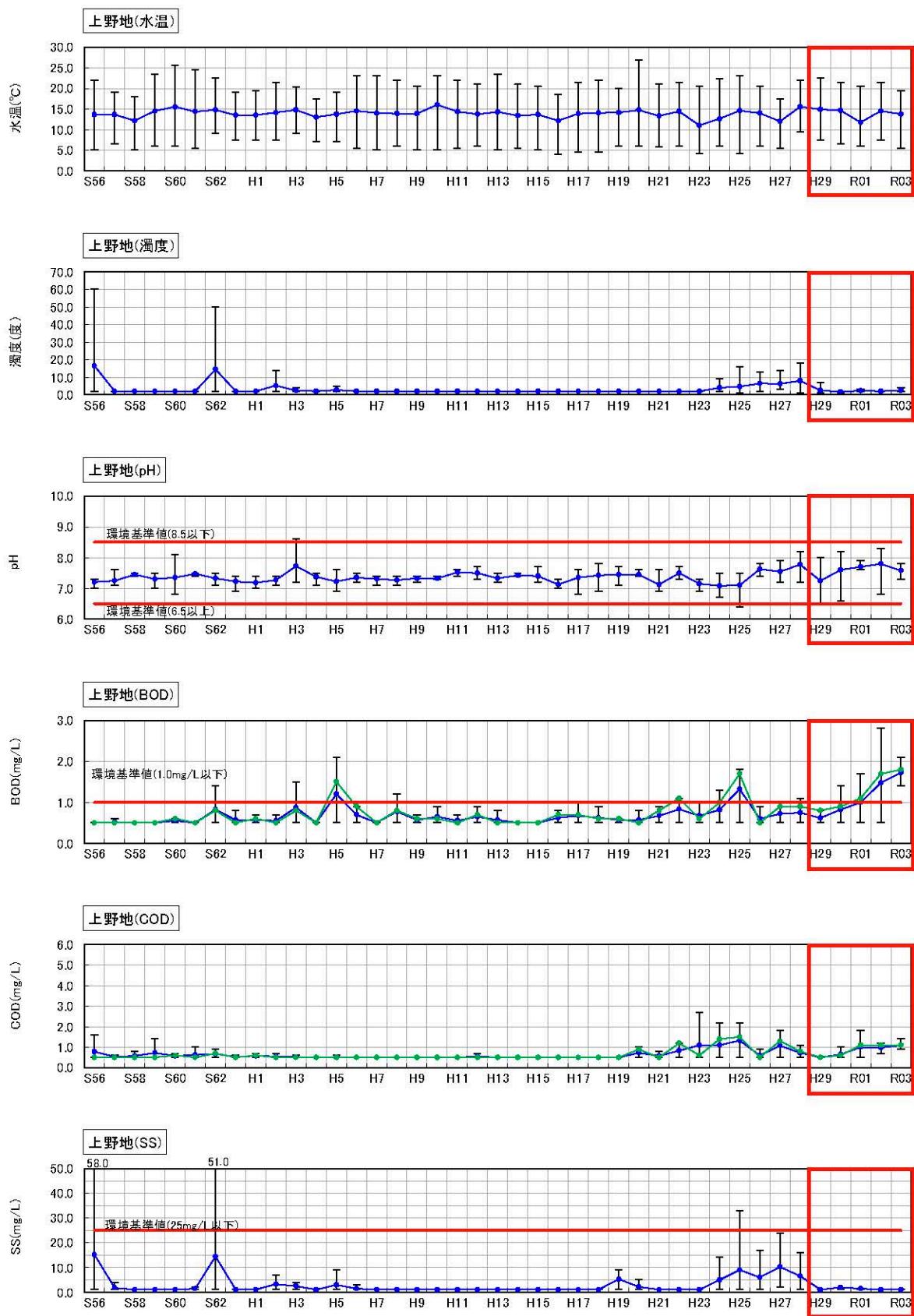


図 5.3.2-3(4) 下流河川(辻堂) 水質経年変化



年最大
年平均
年75%値
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による

図 5.3.2-4(1) 下流河川(上野地) 水質経年変化

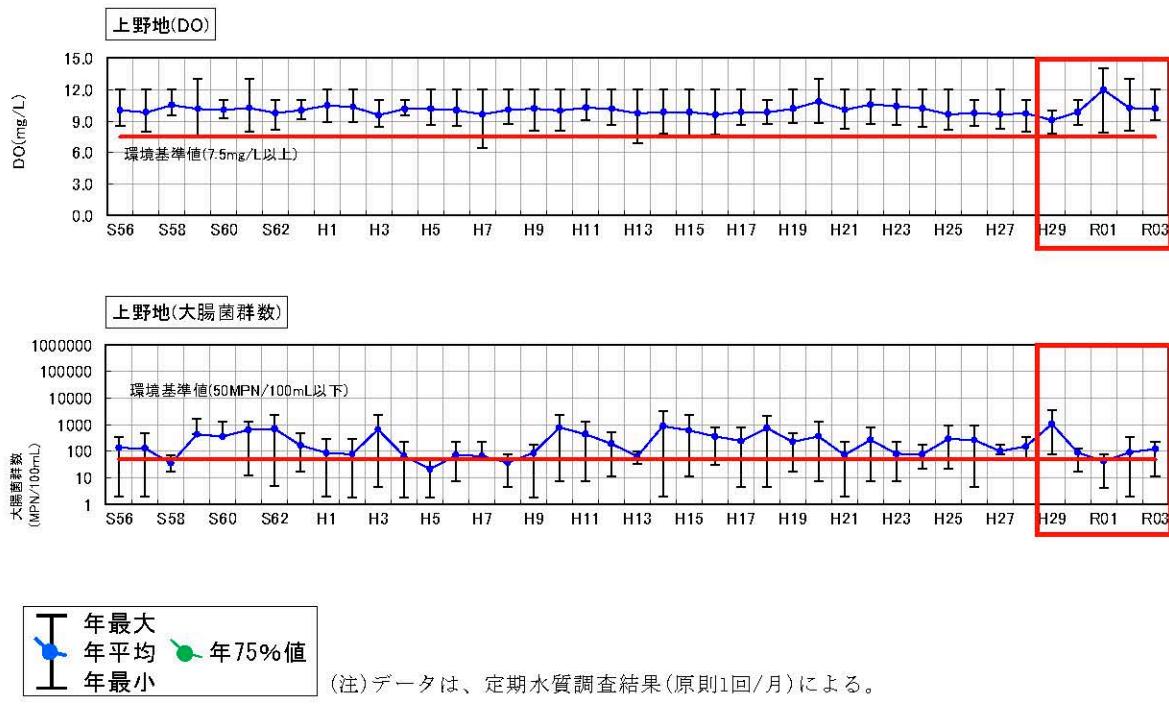
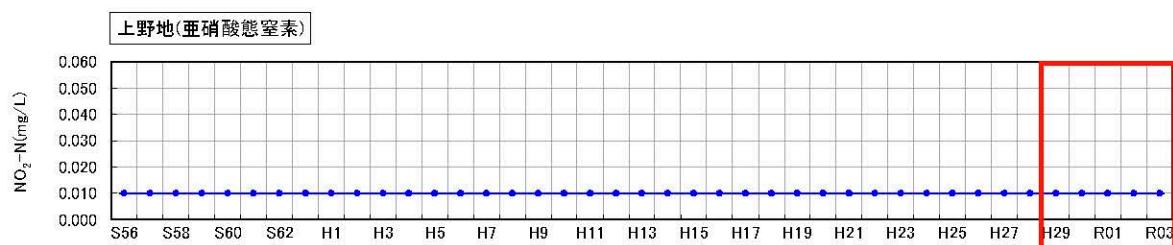
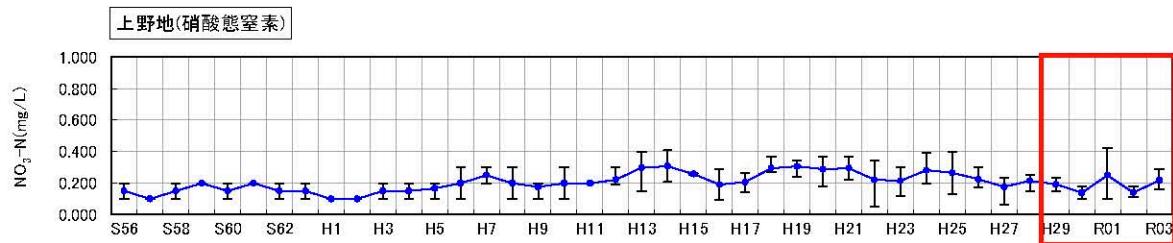
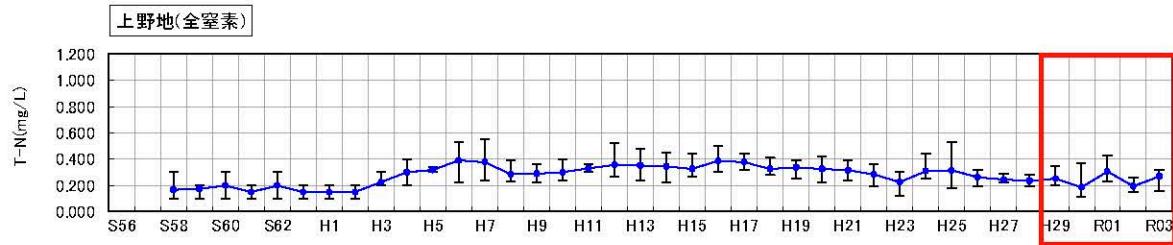
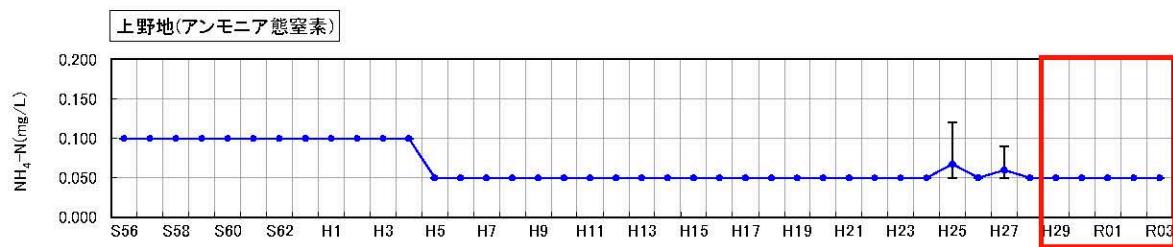


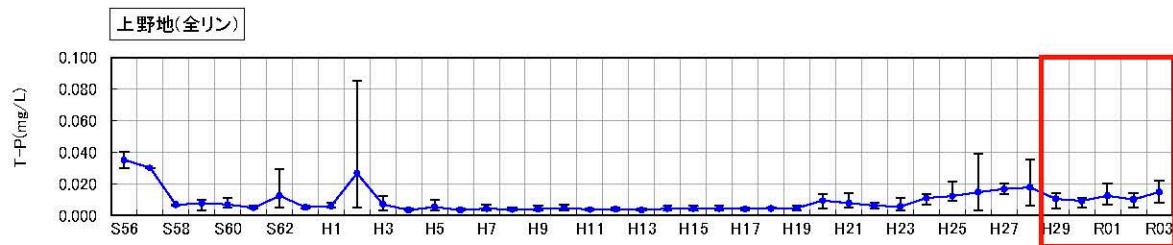
図 5.3.2-4 (2) 下流河川(上野地) 水質経年変化



注) 定量下限値は「0.01mg/L」

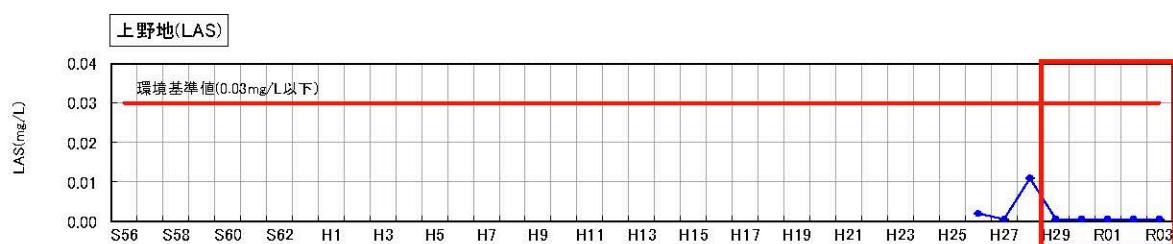
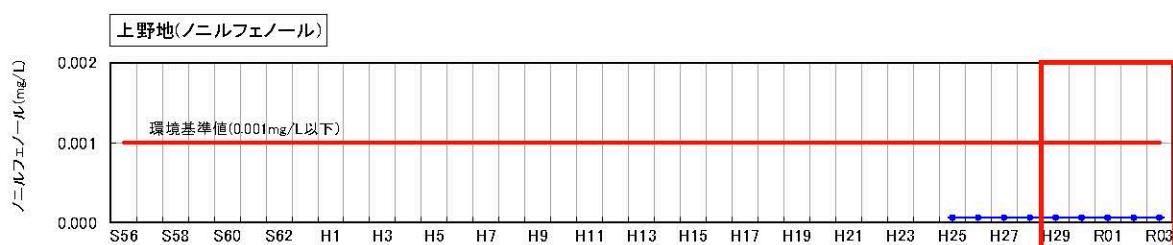
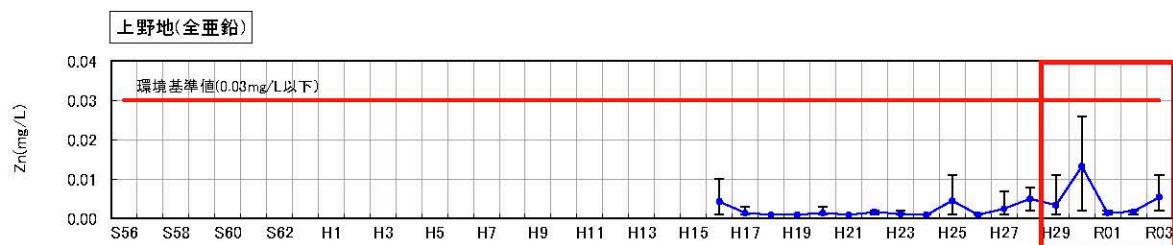
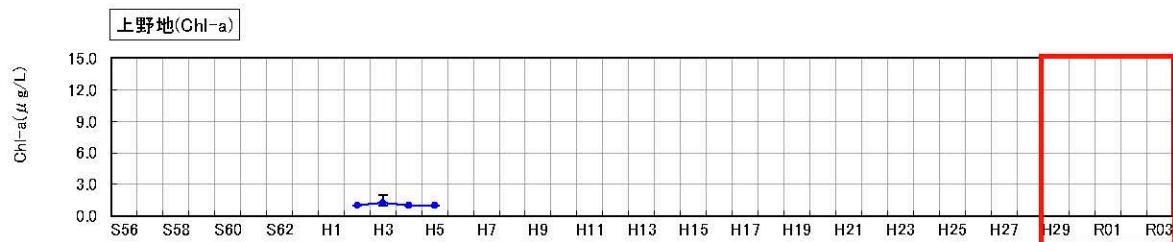


注) 定量下限値は平成4年までは「0.1mg/L」、以降は「0.05mg/L」



(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

図 5.3.2-4 (3) 下流河川(上野地) 水質経年変化



年最大
 年平均
 年75%値
 年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

図 5.3.2-4 (4) 下流河川(上野地) 水質経年変化

表 5.3.2-4 流入・下流河川の主な水質の状況(経年変化)

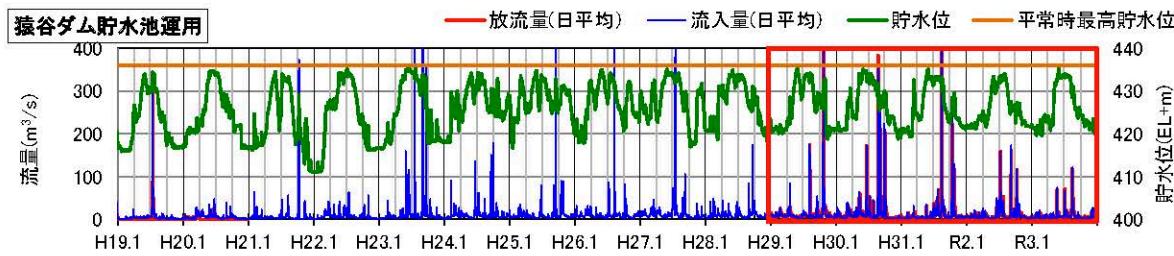
水質項目	流入・下流河川の水質状況(経年変化)
水温 (一)	年平均水温は、至近5カ年と過去を比較して、流入河川及び下流河川とともに大きな変化はみられない。
濁度 (一)	年平均濁度は、出水後に高くなる年もあるが、令和2年以降では流入河川及び下流河川ともに過去と同程度の値となっている。
pH (6.5～8.5)	年平均pHは、至近5カ年と過去を比較して、流入河川及び下流河川とともに大きな変化はみられない。至近5カ年では、流入河川と下流河川は同程度で、環境基準値(6.5～8.5)の範囲内である。
BOD年75%値 (1mg/L以下)	BOD年75%値は、上野地を除けば、至近5カ年と過去を比較して、大きな変化は見られない。令和元年以降、上野地の値が高くなっているが、環境基準を満足していない。
COD年75%値 (一)	COD年75%値は、至近5カ年と過去を比較して、流入河川及び下流河川ともに大きな変化は見られない。
SS (25mg/L以下)	年平均SSは、至近5カ年と過去を比較して、流入河川及び下流河川とともに大きな変化はみられない。年変動が大きいが、至近5カ年では環境基準値を超えていない。
D0 (7.5mg/L以上)	年平均D0は、至近5カ年と過去と比較して、流入河川及び下流河川ともに大きな変化はみられない。至近5カ年では、流入河川及び下流河川ともに環境基準値(7.5mg/L)以上である。
大腸菌群数 (50MPN /100mL)	年平均大腸菌群数は、至近5カ年と過去と比較して、流入河川及び下流河川ともに大きな変化はみられない。 至近5カ年では、流入河川が1,000MPN/100mL程度、下流河川が100MPN/100mLから1,000MPN/100mLで、流入河川及び下流河川ともに環境基準値(50MPN/100mL)以上となっている。
全窒素(T-N) (一)	年平均全窒素は、至近5カ年と過去と比較して、流入河川及び下流河川ともに大きな変化はみられない。至近5カ年では、流入河川と下流河川は同程度である。
全リン(T-P) (一)	年平均全リンは、至近5カ年と過去を比較して、流入河川及び下流河川ともに大きな変化はみられない。
クロロフィルa (一)	クロロフィルaは、平成19年以降実施していないため、近年の動向は不明である。過去の結果では特に顕著に高い値は示していない。

注) 水質項目欄の()内の数値は環境基準値(河川AA類型)を示す。

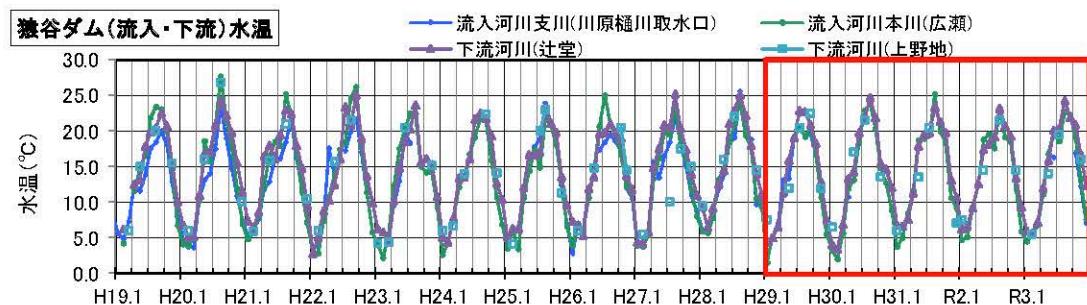
(2) 経月変化

各地点における至近15ヵ年(平成19～令和3年)の水質経月変化を図 5.3.2-5に示す。

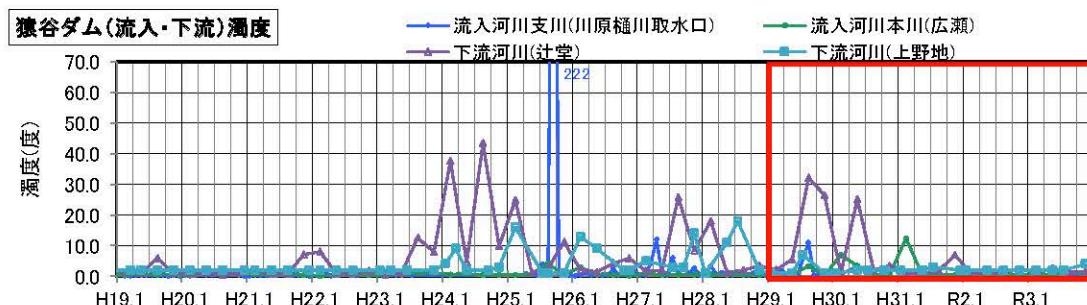
水質状況のまとめを表 5.3.2-5に示す。



◆ 水温



◆ 濁度



◆ pH

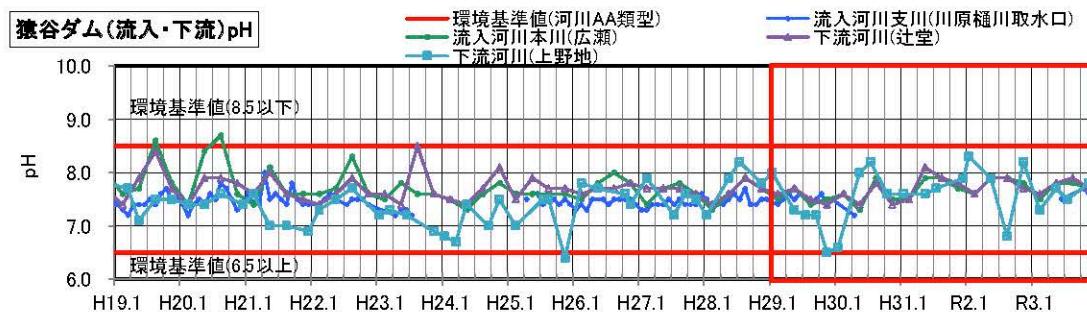
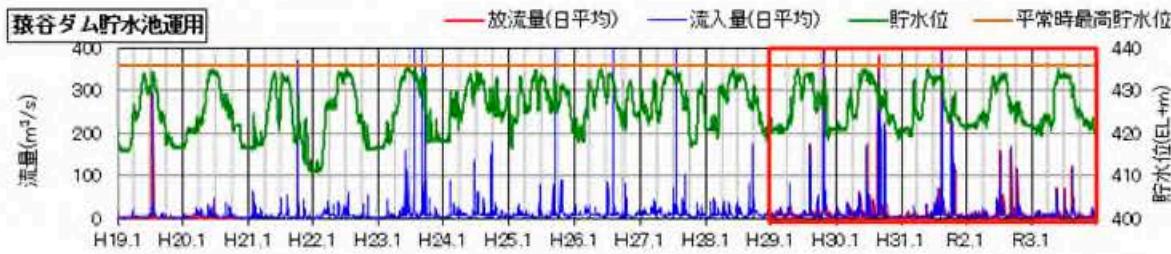
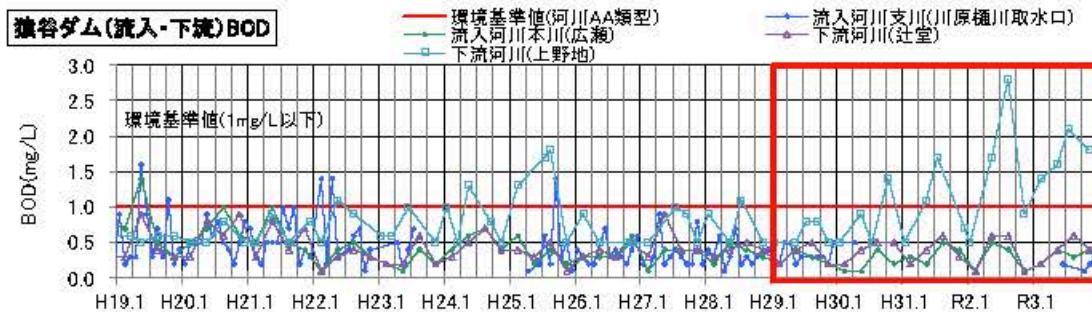


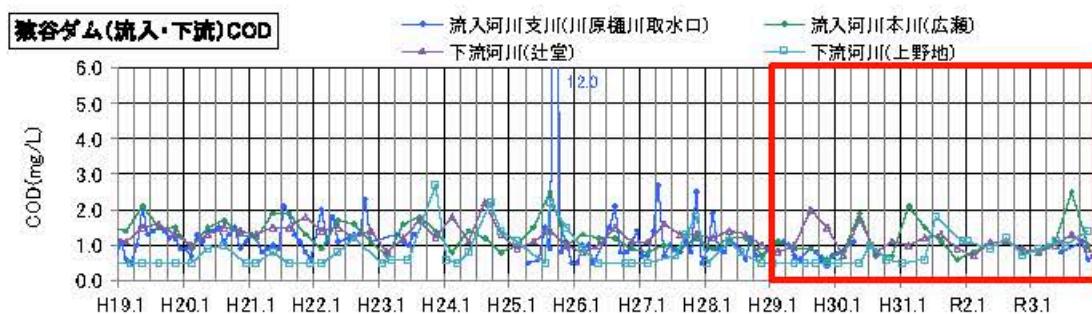
図 5.3.2-5(1) 流入・下流河川の水質経月変化(平成19～令和3年)



◆ BOD



◆ COD



◆ SS

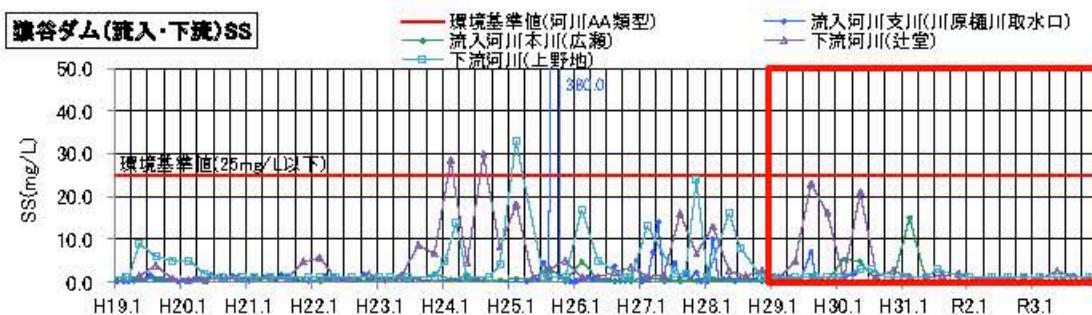
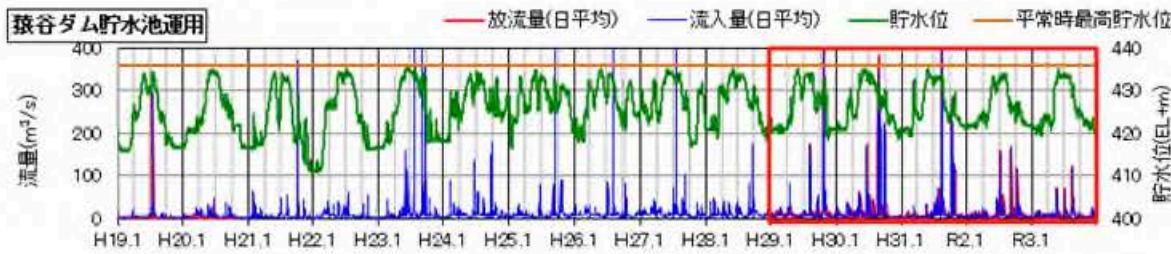
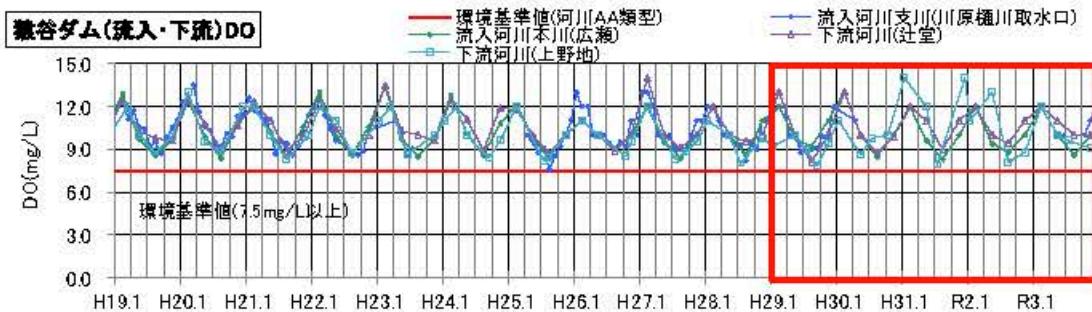


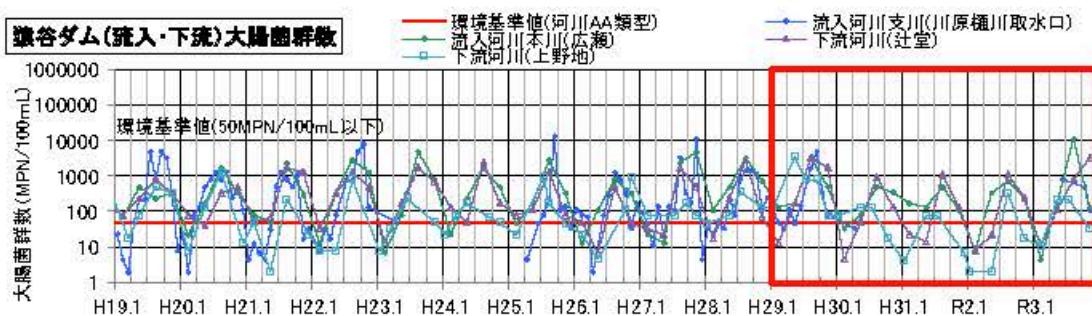
図 5.3.2-5(2) 流入・下流河川の水質経月変化(平成19～令和3年)



◆ DO



◆ 大腸菌群数



◆ 粪便性大腸菌群数

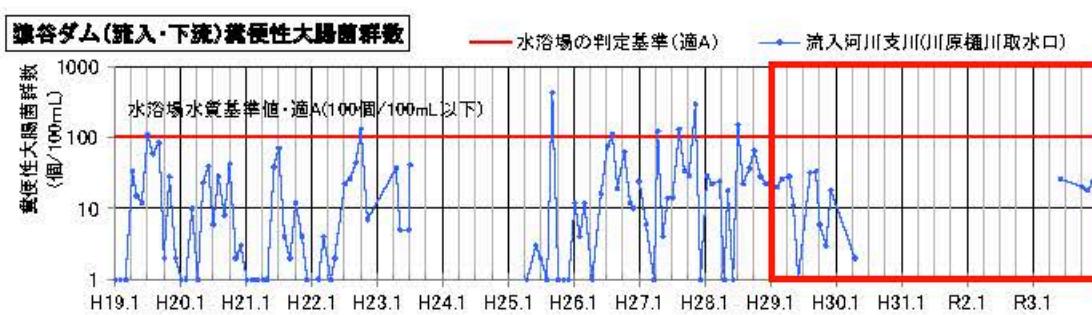
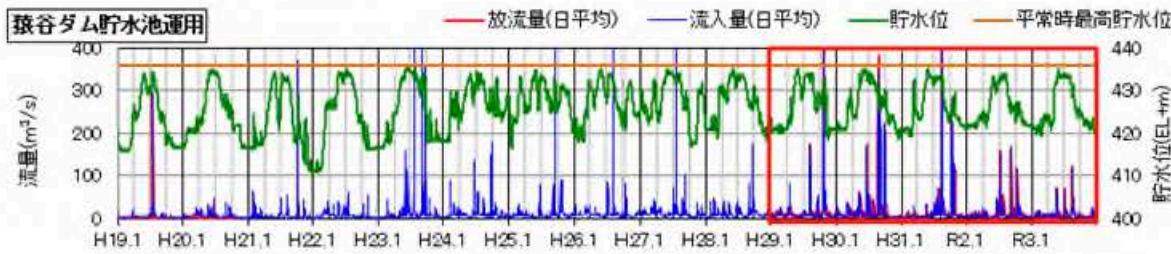
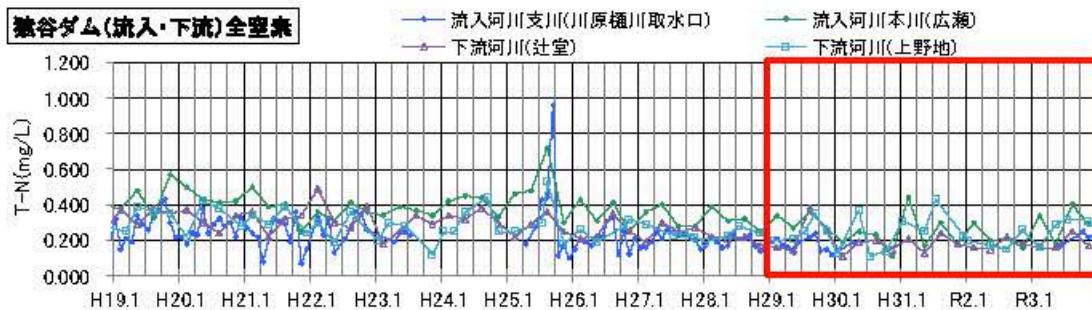


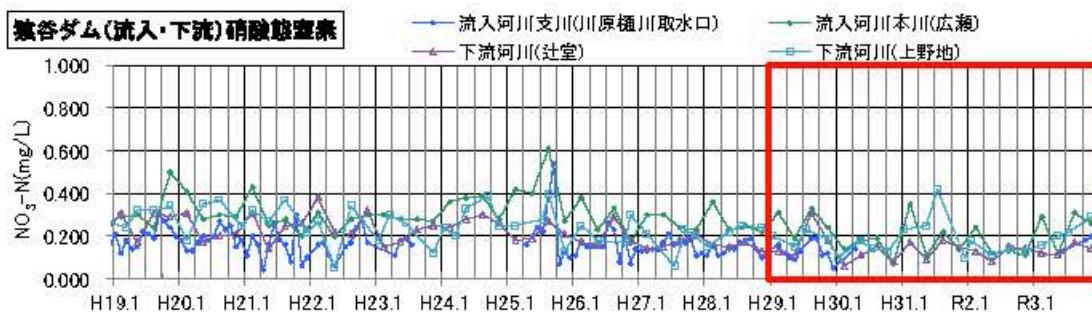
図 5.3.2-5(3) 流入・下流河川の水質経月変化(平成19～令和3年)



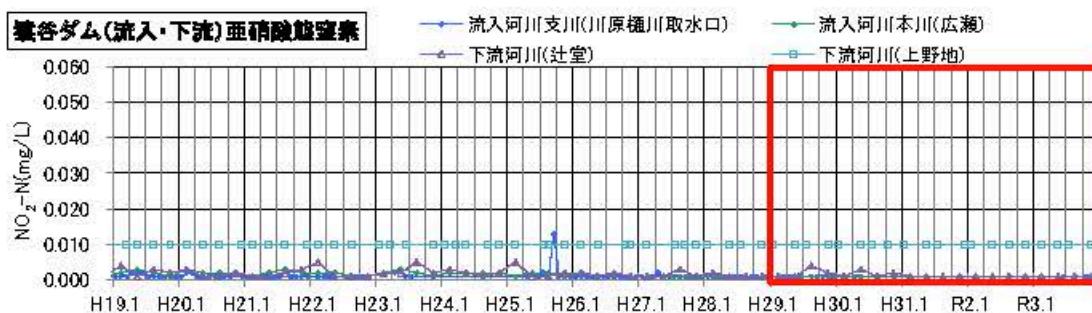
◆全窒素(T-N)



◆硝酸態窒素(NO₃-N)

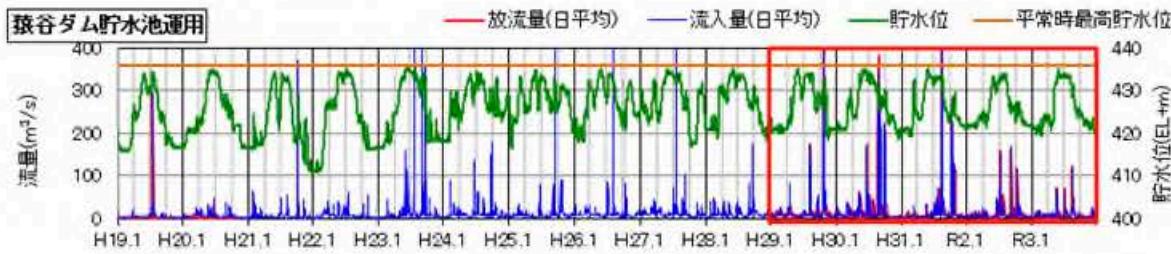


◆亜硝酸態窒素(NO₂-N)

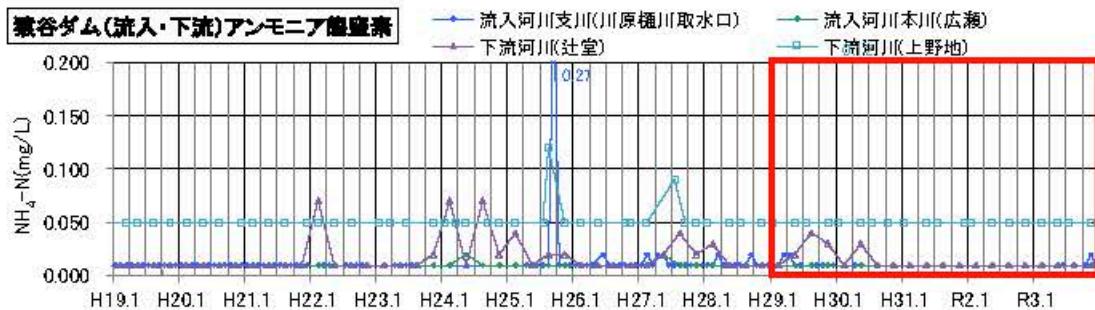


注)下流河川(上野地)の定量下限値は「0.01mg/L」

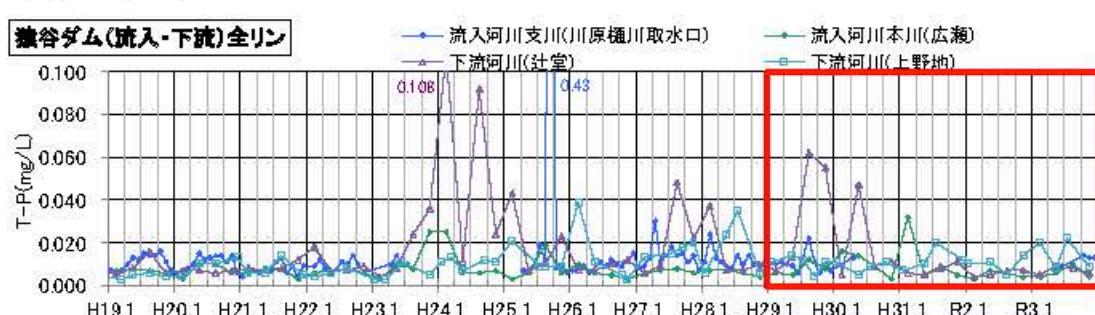
図 5.3.2-5(4) 流入・下流河川の水質経月変化(平成19~令和3年)



◆ アンモニア態窒素 ($\text{NH}_4\text{-N}$)



◆ 全リン (T-P)



◆ オルトリン酸態リン ($\text{PO}_4\text{-P}$)

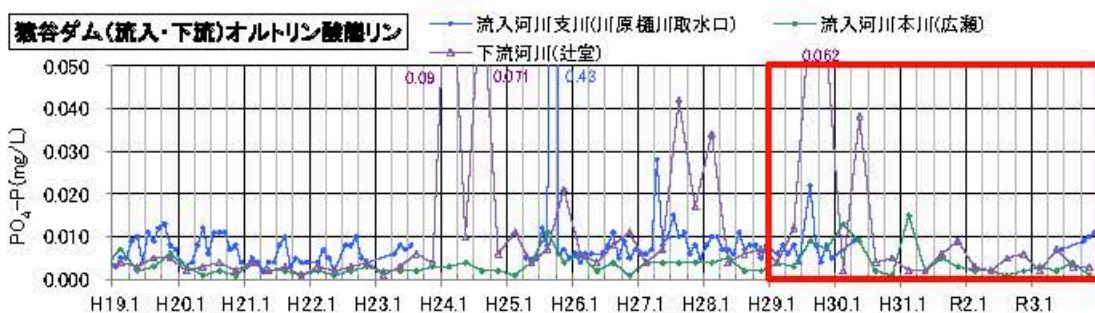
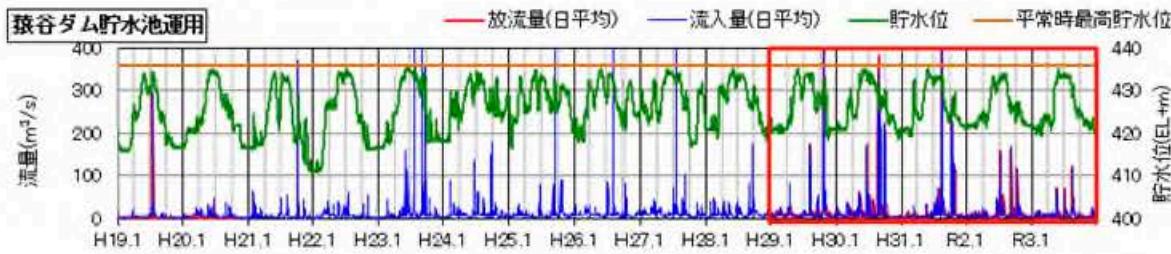


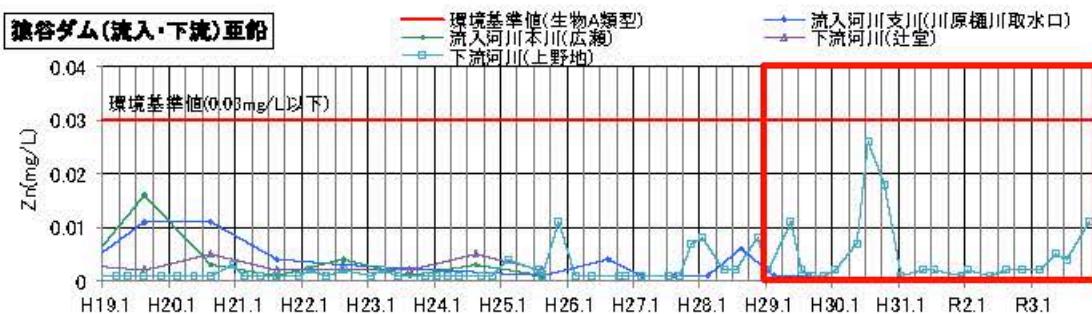
図 5.3.2-5(5) 流入・下流河川の水質経月変化(平成19～令和3年)



◆クロロフィルa(chl-a)



◆全亜鉛



◆ノニルフェノール

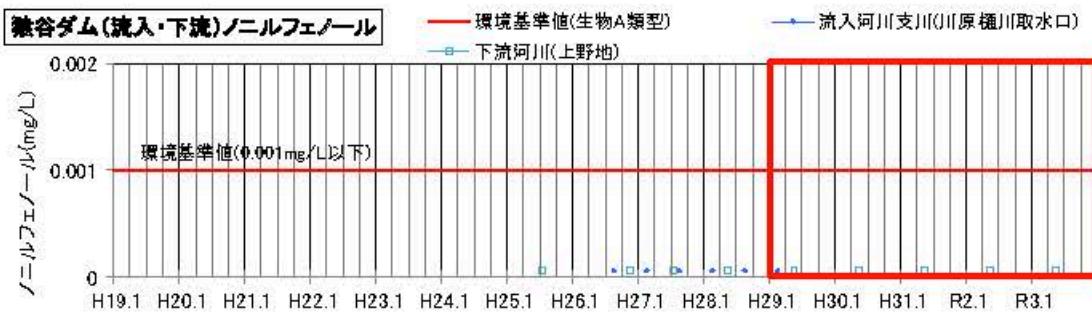


図 5.3.2-5(6) 流入・下流河川の水質経月変化(平成19～令和3年)

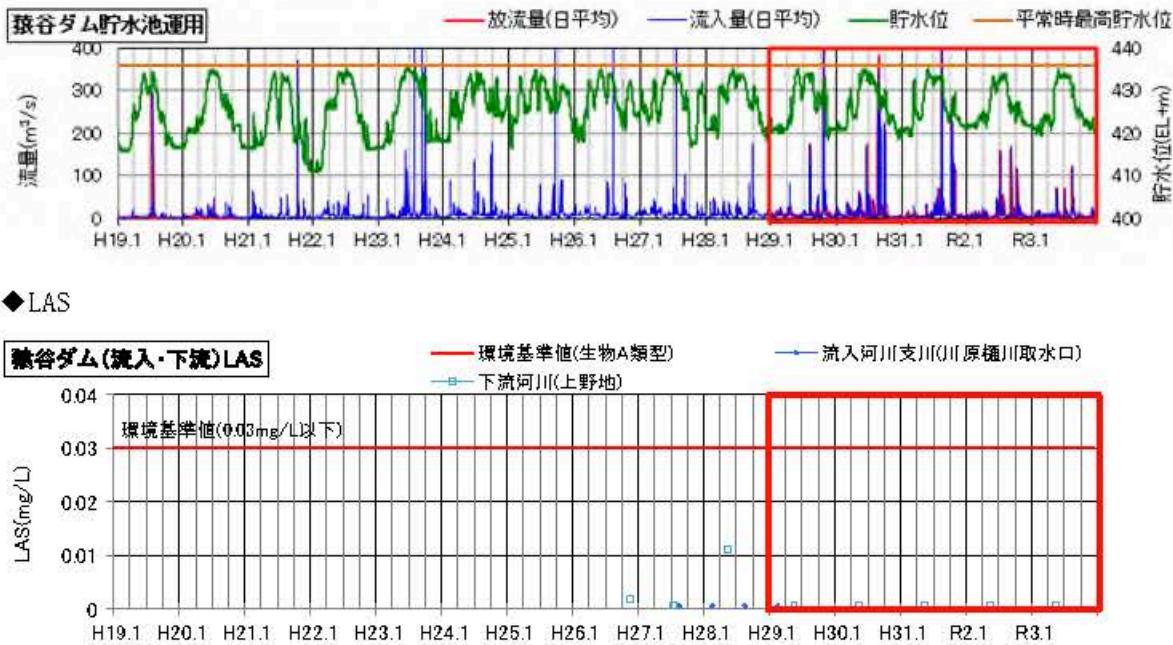


図 5.3.2-5 (7) 流入・下流河川の水質経月変化(平成19～令和3年)

表 5.3.2-5 流入・下流河川の主な水質の状況(経月変化)

水質項目	流入・下流河川の水質状況(経月変化)
水温 (-)	季節変化として、春季から秋季に上昇し秋季から冬季に下降する。冬季に下流河川(辻堂)の水温が他の地点の水温より高く、夏季に流入河川(広瀬)では、他の地点に比べ水温が高い傾向にある。 至近5か年は、過年度と同程度で推移している。
濁度 (-)	流入河川及び下流河川ともに概ね5度を下回る低い値で推移している。調査月により10度を超えることもある。平成23年から30年にかけて濁度が高い原因は、大規模な洪水が多いことと考えられる。
pH (6.5~8.5)	概ね環境基準値(6.5~8.5)の範囲内で、至近5か年は、過年度と同程度で推移している。
BOD (1mg/L以下)	上野地を除けば、調査月により環境基準値(1mg/L)以上となることもあるが、至近5カ年では環境基準値(1mg/L)以下である。平成30年以降、上野地で増加傾向がみられる。
COD (-)	流入河川・下流河川とともに、約0.5~2mg/Lで推移している。 春から夏季にやや高くなる傾向がみられる。流入河川(川原樋川取水口)では平成25年9月に高く、SSが高いことと一致している。至近5カ年は、過年度と同程度で推移している。
SS (25mg/L以下)	調査月により流入河川で高い値を示すことがある。概ね環境基準値の25mg/L以下で推移しているが、平成23年の洪水後、高い値もみられ、流入河川(川原樋川取水口)では平成25年、下流河川(辻堂)では平成24年に高い値を示した。平成23年から30年にかけてSSが高い原因は、大規模な洪水が多いことと考えられる。
D0 (7.5mg/L以上)	季節的変化として、冬季に高く夏季から秋季に低い傾向にある。 流入河川及び下流河川ともに同程度の値で推移し、大きな差はみられず、環境基準値(7.5mg/L)以上である。 至近5か年は、過年度と同程度で推移している。
大腸菌群数 (50MPN /100mL)	流入河川及び下流河川とともに、夏季から秋季に高くなる傾向がみられる。 流入河川及び下流河川とも環境基準値(50MPN/100mL)以上となることが多い。 至近5か年は、過年度と同程度で推移している。
全窒素(T-N) (-)	流入河川及び下流河川とともに、0.3mg/L前後で推移し、流入河川(広瀬)は、他の地点に比べやや高い値を示す場合が多い。 至近5か年は、過年度と同程度で推移している。
全リン(T-P) (-)	平成25年秋季に流入河川(川原樋川取水口)で、平成24年に下流河川(辻堂)で値が高く、これらはSSと同様に大規模な洪水と時期が重なっている。 下流河川で高い時期は、後述の貯水池内で高い時期とは一致しなかった。
クロロフィルa (-)	平成18年4月以降は、調査を実施していない。

注) 水質項目欄の()内の数値は環境基準値(河川AA類型)を示す。

5.3.3 貯水池内水質の経年・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、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：ダム湖中央(表層、中層、底層)、ダムサイト(表層、中層、底層)

※ダム湖中央の表層は環境基準点（奈良県の「公共用水域及び地下水の水質測定計画」では「猿谷ダム湖取水口」という地点名で記載）

(1) 経年変化

各調査地点における各水質項目の年平均値、年最大値・年最小値及び75%値を表5.3.3-1(昭和56～平成28年)と表5.3.3-2(平成29～令和3年)に示す。各地点の年間値は表5.3.3-3及び表5.3.3-4に、各地点の年平均値等の経年変化図は図5.3.3-1、図5.3.3-2に示す。

水質状況のまとめを表5.3.3-5に示す。

表 5.3.3-1 貯水池内水質の観測値(昭和56～平成28年の平均値)

項目	単位	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		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	(°C)	14.5	25.6	3.9		12.3	20.8	3.9		11.7	19.5	3.8	
濁度	(度)	4.5	16.0	0.9		5.5	21.5	1.1		6.6	24.1	1.0	
pH		7.5	8.4	7.1		7.3	7.7	7.0		7.2	7.6	6.9	
BOD	(mg/L)	1.1	2.1	0.4	1.3	0.9	1.6	0.4	1.0	0.9	1.7	0.4	1.0
COD	(mg/L)	1.7	2.8	0.9	2.0	1.6	2.7	0.9	1.8	1.7	3.2	0.9	1.8
SS	(mg/L)	4.0	13.5	1.0		5.1	20.1	1.2		7.1	27.4	1.3	
DO	(mg/L)	10.0	12.3	7.5		9.9	12.4	7.3		9.8	12.5	6.8	
大腸菌群数	(MPN/100mL)	539	3155	6		1575	12116	8		2866	25099	10	
糞便性大腸菌群数	(個/100mL)	18	174	0									
全窒素	(mg/L)	0.306	0.496	0.186		0.307	0.498	0.185		0.318	0.572	0.189	
硝酸態窒素NO3-N	(mg/L)	0.155	0.283	0.067		0.167	0.290	0.082		0.172	0.302	0.089	
亜硝酸態窒素NO2-N	(mg/L)	0.002	0.005	0.001		0.002	0.008	0.001		0.002	0.007	0.001	
アンモニア態窒素NH4-N	(mg/L)	0.036	0.067	0.025		0.036	0.068	0.025		0.040	0.095	0.028	
全リン	(mg/L)	0.015	0.034	0.006		0.015	0.038	0.006		0.016	0.040	0.006	
オルトリン酸態リンPO4-P	(mg/L)	0.004	0.013	0.002		0.005	0.017	0.002		0.006	0.017	0.002	
Chl-a	(μg/L)	3.9	11.0	0.7		2.7	7.8	0.5		1.8	4.7	0.5	
全亜鉛	(mg/L)	0.0033	0.0028	0.0028		0.0054	0.0054	0.0054		0.0051	0.0051	0.0051	
ノニルフェノール	(mg/L)												
LAS	(mg/L)												

表 5.3.3-2 貯水池内水質の観測値(平成29～令和3年の平均値)

項目	単位	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		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	(°C)	14.5	25.5	4.2		12.7	20.2	4.3		12.2	19.9	4.2	
濁度	(度)	5.7	23.9	1.0		7.0	26.6	1.5		6.3	19.0	1.7	
pH		7.5	7.9	7.1		7.3	7.6	7.1		7.3	7.5	7.1	
BOD	(mg/L)	0.7	1.5	0.1	0.9	0.5	1.0	0.2	0.6	0.4	0.7	0.1	0.5
COD	(mg/L)	1.6	3.2	0.8	1.9	1.6	2.9	0.8	1.7	1.5	2.5	0.9	1.7
SS	(mg/L)	4.3	17.3	0.9		5.4	20.0	1.3		5.6	15.0	1.6	
DO	(mg/L)	9.6	11.4	7.1		9.4	11.6	6.3		9.3	11.4	6.3	
大腸菌群数	(MPN/100mL)	589	4258	3		549	2980	3		610	4000	4	
糞便性大腸菌群数	(個/100mL)	10	53	0									
全窒素	(mg/L)	0.233	0.408	0.156		0.228	0.354	0.152		0.217	0.320	0.140	
硝酸態窒素NO3-N	(mg/L)	0.126	0.252	0.066		0.138	0.236	0.058		0.138	0.242	0.064	
亜硝酸態窒素NO2-N	(mg/L)	0.002	0.003	0.001		0.001	0.003	0.001		0.001	0.003	0.001	
アンモニア態窒素NH4-N	(mg/L)	0.017	0.048	0.010		0.018	0.048	0.010		0.019	0.042	0.010	
全リン	(mg/L)	0.015	0.046	0.006		0.016	0.051	0.007		0.016	0.040	0.006	
オルトリン酸態リンPO4-P	(mg/L)	0.009	0.041	0.001		0.011	0.044	0.002		0.010	0.033	0.002	
Chl-a	(μg/L)	3.0	10.5	0.2		2.4	9.5	0.2		1.4	5.5	0.3	
全亜鉛	(mg/L)												
ノニルフェノール	(mg/L)												
LAS	(mg/L)												

項目	単位	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		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	(°C)	15.6	26.8	5.6		12.3	19.4	4.4		10.7	17.1	4.4	
濁度	(度)	6.1	20.6	1.4		5.8	10.7	2.2		9.8	18.5	3.1	
pH		7.6	8.1	7.3		7.4	7.5	7.3		7.3	7.5	7.1	
BOD	(mg/L)	1.0	1.7	0.2	1.2	0.3	0.5	0.2	0.3	0.4	0.7	0.2	0.4
COD	(mg/L)	1.8	2.5	1.2	2.0	1.3	1.6	0.9	1.5	1.5	2.2	1.1	1.7
SS	(mg/L)	7.1	13.5	2.0		5.1	9.1	2.0		11.3	18.1	4.9	
DO	(mg/L)	9.9	12.0	8.5		9.7	12.0	7.7		9.0	12.0	6.3	
大腸菌群数	(MPN/100mL)	996	2140	29		314	820	14		454	1243	20	
糞便性大腸菌群数	(個/100mL)	7	26	0									
全窒素	(mg/L)	0.230	0.292	0.180		0.195	0.253	0.140		0.225	0.315	0.158	
硝酸態窒素NO3-N	(mg/L)	0.119	0.152	0.078		0.129	0.170	0.088		0.124	0.163	0.096	
亜硝酸態窒素NO2-N	(mg/L)	0.003	0.003	0.003		0.002	0.003	0.001		0.005	0.016	0.001	
アンモニア態窒素NH4-N	(mg/L)	0.018	0.034	0.010		0.022	0.035	0.013		0.033	0.058	0.013	
全リン	(mg/L)	0.024	0.037	0.012		0.014	0.022	0.008		0.023	0.036	0.010	
オルトリン酸態リンPO4-P	(mg/L)	0.019	0.028	0.003		0.008	0.015	0.003		0.013	0.025	0.005	
Chl-a	(μg/L)	4.3	8.0	0.9		0.9	1.4	0.5		0.7	1.1	0.4	
全亜鉛	(mg/L)												
ノニルフェノール	(mg/L)												
LAS	(mg/L)												

表 5.3.3-3(1) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		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 (°C)	S56	15.8	26.8	4.5		13.8	22.1	4.5		13.2	21.4	4.6	
	S57	14.7	27.0	3.3		12.1	19.5	3.3		11.1	17.3	3.8	
	S58	13.5	23.2	3.6		11.8	19.0	3.7		11.4	17.8	3.6	
	S59	14.1	22.8	2.3		12.3	20.0	2.8		11.9	20.0	2.9	
	S60	15.0	24.7	5.0		12.0	20.9	4.9		11.4	20.4	4.9	
	S61	14.0	26.3	2.3		12.6	20.5	3.6		11.8	18.0	3.3	
	S62	14.3	24.8	4.3		12.1	19.7	4.2		11.4	19.0	4.1	
	S63	14.1	23.9	4.8		11.7	19.0	4.8		11.3	18.6	4.7	
	H1	14.0	25.7	6.4		11.8	19.4	5.8		11.1	16.4	5.3	
	H2	14.2	26.6	4.2		11.7	21.6	4.1		11.1	20.4	4.0	
	H3	14.2	27.5	4.0		12.2	21.3	4.0		11.5	19.9	4.1	
	H4	13.6	22.3	4.2		11.8	19.4	4.2		11.4	19.2	4.3	
	H5	13.7	23.9	4.7		12.0	17.9	4.6		11.5	17.8	4.6	
	H6	14.4	24.5	2.3		12.6	20.8	2.9		11.7	19.0	2.9	
	H7	13.9	26.1	4.1		12.0	22.1	3.8		11.3	18.4	3.9	
	H8	13.5	25.4	2.4		11.6	20.2	2.7		11.1	19.9	2.7	
	H9	14.1	23.4	3.0		12.1	19.7	3.0		11.6	19.5	3.0	
	H10	16.2	27.6	4.6		13.8	24.6	4.5		13.3	23.3	4.5	
	H11	15.0	25.6	4.1		12.4	21.0	3.8		11.9	20.6	3.2	
	H12	14.6	27.6	3.9		12.5	22.1	4.0		12.0	21.8	4.0	
	H13	14.3	28.0	3.0		12.1	21.9	3.1		11.4	18.2	3.4	
	H14	15.1	26.9	4.6		12.7	20.3	4.1		12.1	19.2	4.0	
	H15	14.4	26.4	2.7		12.2	20.2	2.8		11.6	18.6	2.8	
	H16	14.4	25.8	3.8		11.7	18.3	3.8		11.3	17.2	3.7	
	H17	17.3	28.3	7.0		14.4	21.9	5.4		13.7	20.9	4.3	
	H18	14.5	26.7	3.8		12.3	21.6	3.8		11.7	19.9	3.7	
	H19	15.1	25.8	5.4		13.0	22.1	5.3		12.5	21.7	5.2	
	H20	14.7	27.3	3.9		12.8	23.2	3.8		12.2	20.5	3.8	
	H21	14.1	23.8	5.2		12.6	20.9	4.8		11.8	19.6	4.8	
	H22	14.3	26.5	2.2		12.0	23.8	2.3		11.4	22.5	2.5	
	H23	13.3	26.3	2.0		10.4	16.5	2.6		9.9	15.8	2.6	
	H24	13.6	23.7	1.4		11.1	19.7	2.4		10.1	17.5	2.5	
	H25	13.3	23.4	3.7		11.4	21.0	2.4		10.6	19.9	2.2	
	H26	15.0	24.7	4.7		13.3	22.4	4.3		12.5	19.9	4.3	
	H27	14.7	24.8	2.8		12.8	20.0	3.3		12.0	19.2	3.5	
	H28	16.1	28.0	5.6		13.8	23.0	5.3		13.0	22.4	5.2	
	H29	13.9	22.8	3.1		12.6	20.8	3.7		11.6	20.4	3.7	
	H30	14.6	26.7	2.9		12.5	20.9	2.9		12.2	20.2	3.0	
	R01	14.7	25.8	4.6		12.8	19.8	4.4		12.2	19.8	4.2	
	R02	14.5	25.7	5.8		12.8	19.3	5.7		12.3	19.2	5.4	
	R03	15.0	26.4	4.8		13.1	20.2	4.7		12.8	19.7	4.7	
平均値	S56-R03	14.5	25.6	3.9		12.4	20.7	3.9		11.8	19.5	3.9	
	S56-H28	14.5	25.6	3.9		12.3	20.8	3.9		11.7	19.5	3.8	
	H29-R03	14.5	25.5	4.2		12.7	20.2	4.3		12.2	19.9	4.2	

表 5.3.3-3(2) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
濁度 (度)	S56	4.3	12.0	0.7		3.4	11.7	0.4		4.2	10.8	0.6	
	S57	7.0	27.6	1.7		5.4	13.8	2.0		11.3	39.9	2.3	
	S58	4.0	7.7	1.5		5.1	7.7	2.2		5.5	9.7	1.8	
	S59	3.5	7.8	1.4		3.9	10.6	1.3		4.3	10.8	0.6	
	S60	2.4	3.7	1.5		3.2	7.9	1.0		4.0	11.4	1.0	
	S61	2.8	5.0	<0.4		4.9	18.0	1.5		4.2	9.1	1.8	
	S62	3.7	6.4	1.4		4.8	10.0	1.3		5.4	9.5	1.0	
	S63	3.6	11.0	0.2		4.0	11.5	1.6		5.0	13.2	1.9	
	H1	10.3	43.9	2.3		11.7	45.4	1.7		13.7	59.4	1.4	
	H2	5.6	15.4	<0.4		8.8	19.2	1.5		6.5	15.9	1.7	
	H3	3.6	9.3	<0.4		5.1	11.4	1.7		7.8	19.3	1.3	
	H4	3.2	7.4	<0.4		6.3	48.3	0.9		6.9	47.1	1.0	
	H5	5.4	26.5	1.5		6.9	21.7	1.3		10.3	46.1	1.1	
	H6	4.5	17.8	1.4		4.7	17.6	1.6		4.4	13.7	1.3	
	H7	1.9	3.3	0.3		2.9	4.6	1.4		2.9	3.8	1.7	
	H8	2.6	11.3	0.6		2.9	12.7	0.8		4.8	24.3	1.3	
	H9	1.4	2.5	0.6		1.8	3.3	0.8		2.4	5.2	0.8	
	H10	2.4	6.5	0.4		3.1	12.1	0.6		5.1	36.7	0.6	
	H11	1.4	2.1	0.5		1.8	3.5	0.5		2.2	5.0	0.9	
	H12	1.5	2.3	0.9		1.5	2.6	0.8		2.1	4.6	1.0	
	H13	2.5	7.6	0.2		8.3	66.0	0.3		10.1	61.5	0.3	
	H14	1.9	4.9	0.6		2.4	7.4	0.7		3.0	11.0	0.6	
	H15	4.2	28.0	0.2		8.9	42.7	0.8		9.5	64.7	0.7	
	H16	14.8	61.4	0.1		10.1	59.8	0.6		8.1	23.3	0.7	
	H17	1.8	5.7	0.1		2.6	3.9	0.1		3.7	10.5	0.3	
	H18	2.8	7.1	1.1		4.0	19.0	1.0		4.4	25.5	0.6	
	H19	3.0	7.1	1.0		3.5	7.8	0.7		4.1	7.8	0.6	
	H20	2.3	4.2	1.1		2.1	4.1	1.0		2.1	4.0	0.9	
	H21	3.8	12.5	0.7		4.1	13.1	0.8		4.8	17.5	0.5	
	H22	2.4	4.5	1.3		2.4	5.4	1.1		2.2	4.6	0.9	
	H23	10.9	58.2	1.2		9.8	45.1	1.7		9.0	27.4	1.5	
	H24	7.8	32.9	1.1		9.7	35.6	1.4		14.6	42.1	0.9	
	H25	7.3	47.2	0.7		9.8	48.6	1.1		13.2	44.8	0.9	
	H26	7.5	29.4	0.9		12.7	81.2	1.3		12.1	57.9	1.0	
	H27	7.2	19.3	1.2		7.5	24.1	1.1		12.3	42.7	0.8	
	H28	7.3	17.2	0.8		7.2	16.2	1.2		9.8	27.0	1.2	
	H29	11.0	62.0	0.8		11.6	60.4	1.7		8.8	28.0	1.4	
	H30	7.6	34.0	1.1		11.4	42.1	2.3		9.6	34.2	2.3	
	R01	3.1	8.7	1.2		3.9	11.7	1.5		4.2	10.5	1.8	
	R02	3.6	7.5	1.0		4.0	9.8	0.8		5.3	14.8	0.9	
	R03	3.0	7.2	0.9		3.9	8.8	1.4		3.9	7.3	2.2	
平均値	S56-R03	4.6	17.0	0.9		5.7	22.1	1.2		6.5	23.5	1.1	
	S56-H28	4.5	16.0	0.9		5.5	21.5	1.1		6.6	24.1	1.0	
	H29-R03	5.7	23.9	1.0		7.0	26.6	1.5		6.3	19.0	1.7	

表 5.3.3-3(3) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
pH	S56	7.6	8.4	7.1		7.3	7.6	7.0		7.2	7.4	6.9	
	S57	7.6	8.7	7.1		7.4	8.5	7.0		7.2	7.8	6.9	
	S58	7.5	8.7	7.0		7.3	7.5	7.0		7.2	7.5	6.9	
	S59	7.4	8.0	6.9		7.2	7.6	6.8		7.1	7.4	6.7	
	S60	7.5	8.5	7.2		7.3	7.5	6.9		7.2	7.5	6.8	
	S61	7.5	8.1	7.1		7.3	7.5	7.0		7.2	7.4	6.7	
	S62	7.4	8.0	7.1		7.2	7.6	7.0		7.1	7.4	6.8	
	S63	7.8	8.8	7.3		7.3	7.6	7.2		7.3	7.6	7.0	
	H1	7.3	7.6	7.1		7.3	7.6	7.1		7.3	7.5	6.7	
	H2	7.4	8.1	7.1		7.2	7.4	7.1		7.1	7.4	6.8	
	H3	7.5	8.1	7.1		7.3	7.8	7.0		7.2	7.5	6.8	
	H4	7.8	8.9	7.3		7.4	8.1	7.2		7.4	7.7	7.1	
	H5	7.4	8.7	7.0		7.2	7.6	6.8		7.1	7.8	6.7	
	H6	7.5	8.8	7.0		7.3	8.1	6.9		7.1	7.8	6.7	
	H7	7.4	8.1	7.0		7.2	7.7	6.9		7.1	7.7	6.7	
	H8	7.5	8.2	7.0		7.4	8.3	7.0		7.2	7.5	6.9	
	H9	7.5	9.0	6.9		7.3	7.7	7.0		7.2	7.5	6.9	
	H10	7.7	8.7	6.9		7.4	7.8	6.9		7.2	7.6	6.9	
	H11	7.7	8.6	7.0		7.4	7.7	7.0		7.3	7.7	7.0	
	H12	7.5	8.5	7.1		7.5	8.5	7.1		7.3	7.7	7.0	
	H13	7.5	8.2	7.2		7.5	7.9	7.2		7.4	7.8	7.2	
	H14	7.5	8.1	7.0		7.4	7.7	7.0		7.3	7.7	7.0	
	H15	7.3	8.0	6.9		7.1	7.6	6.7		7.0	7.3	6.6	
	H16	7.3	7.7	6.8		7.2	7.4	6.7		7.1	7.4	6.7	
	H17	7.5	8.0	7.0		7.3	7.8	7.0		7.2	7.7	6.9	
	H18	7.5	8.4	7.0		7.2	7.5	7.0		7.1	7.4	6.8	
	H19	7.5	9.3	6.9		7.3	7.5	6.9		7.2	7.4	6.9	
	H20	7.6	8.5	7.1		7.4	7.7	7.1		7.3	7.5	7.1	
	H21	7.5	8.0	6.8		7.3	7.8	6.8		7.3	7.8	6.8	
	H22	7.6	8.4	6.9		7.4	8.0	6.9		7.2	7.6	6.9	
	H23	7.4	8.8	7.0		7.2	7.3	7.0		7.2	7.3	6.9	
	H24	7.5	8.9	7.1		7.3	7.6	7.2		7.2	7.4	7.0	
	H25	7.7	8.5	7.3		7.4	7.6	7.1		7.4	7.5	7.1	
	H26	7.5	8.7	7.2		7.4	7.6	7.1		7.3	7.6	7.1	
	H27	7.6	9.0	7.1		7.5	8.3	7.1		7.3	7.6	7.1	
	H28	7.6	8.4	7.2		7.4	7.7	7.1		7.3	7.6	7.1	
	H29	7.5	8.0	7.1		7.4	7.7	7.1		7.3	7.6	7.1	
	H30	7.4	7.9	7.1		7.3	7.7	7.0		7.3	7.4	7.1	
	R01	7.5	8.0	7.0		7.4	7.6	7.1		7.3	7.6	7.0	
	R02	7.4	7.8	7.1		7.3	7.6	7.1		7.3	7.5	7.0	
	R03	7.5	7.9	7.1		7.4	7.6	7.2		7.3	7.6	7.2	
平均値	S56-R03	7.5	8.4	7.1		7.3	7.7	7.0		7.2	7.6	6.9	
	S56-H28	7.5	8.4	7.1		7.3	7.7	7.0		7.2	7.6	6.9	
	H29-R03	7.5	7.9	7.1		7.3	7.6	7.1		7.3	7.5	7.1	

表 5.3.3-3(4) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		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)	S56	1.3	2.6	0.6	1.4	1.2	2.0	0.8	1.4	1.4	3.2	0.6	1.3
	S57	1.2	2.8	0.5	1.3	1.2	2.1	0.7	1.4	1.2	2.3	0.5	1.2
	S58	1.0	2.0	0.4	1.0	0.8	1.7	0.3	1.0	0.8	1.5	0.4	1.1
	S59	1.3	2.2	0.7	1.7	0.9	1.7	0.4	1.0	0.9	1.4	0.3	1.0
	S60	1.3	1.8	0.5	1.6	1.0	1.6	<0.5	1.4	1.1	1.8	0.5	1.3
	S61	1.3	2.2	0.5	1.5	1.1	2.4	0.5	1.1	1.1	2.1	<0.5	1.1
	S62	1.1	2.2	0.3	1.2	0.9	1.7	0.2	1.0	0.9	1.8	0.1	1.1
	S63	1.1	2.2	0.5	1.2	1.1	1.6	0.7	1.2	1.3	4.5	0.5	1.1
	H1	1.3	2.6	0.5	1.8	0.9	1.6	0.4	1.2	1.1	1.8	0.3	1.5
	H2	1.0	2.7	0.4	1.2	0.8	1.3	0.3	1.1	0.8	1.3	0.4	1.2
	H3	1.2	1.9	0.8	1.3	1.0	1.4	0.5	1.1	1.0	1.6	0.3	1.2
	H4	1.4	3.2	0.7	1.5	1.3	2.6	<0.5	1.2	1.4	2.9	0.9	1.3
	H5	1.0	1.5	0.4	1.3	1.0	1.7	0.1	1.3	1.0	1.8	0.3	1.1
	H6	1.0	1.5	0.5	1.2	0.8	1.2	0.4	0.9	1.0	1.6	0.6	1.0
	H7	0.6	0.9	<0.5	0.7	0.8	1.5	0.3	1.0	0.8	1.7	0.4	0.9
	H8	1.1	1.7	0.5	1.3	0.9	1.8	0.4	1.0	0.9	1.5	0.3	1.1
	H9	1.1	2.0	0.5	1.2	1.1	1.8	0.5	1.3	1.1	2.0	0.5	1.3
	H10	1.3	2.7	0.7	1.6	1.3	3.3	<0.5	1.5	1.1	1.7	0.6	1.2
	H11	1.0	1.6	0.5	1.1	1.0	1.5	<0.5	1.3	1.1	1.5	<0.5	1.3
	H12	1.3	2.8	<0.5	1.5	1.3	2.3	<0.5	1.4	1.2	2.2	<0.5	1.5
	H13	1.4	2.1	0.8	1.7	1.4	2.3	0.7	1.7	1.5	2.4	0.6	1.7
	H14	1.3	1.9	0.7	1.5	1.3	2.2	0.5	1.4	1.3	2.4	<0.5	1.5
	H15	1.2	2.2	0.3	1.5	1.1	2.8	0.5	1.0	0.9	2.6	0.3	0.9
	H16	0.8	1.4	0.5	0.8	0.6	1.0	0.3	0.8	0.6	1.4	0.2	0.7
	H17	1.2	1.8	0.6	1.4	0.7	1.0	0.4	1.0	0.6	1.1	0.4	0.7
	H18	0.9	1.8	0.2	1.3	0.6	1.0	0.3	0.7	0.6	1.4	0.3	0.5
	H19	0.8	1.4	0.3	1.1	0.8	1.1	0.5	0.8	0.6	0.8	0.3	0.7
	H20	0.9	2.2	0.3	1.2	0.7	1.0	0.4	0.8	0.6	0.8	0.3	0.6
	H21	1.0	1.7	0.5	1.3	0.8	1.2	0.5	0.8	0.6	1.3	0.2	0.7
	H22	0.7	1.7	0.2	1.0	0.4	0.7	0.1	0.6	0.3	0.6	0.2	0.3
	H23	0.7	1.7	0.2	0.6	0.4	0.8	0.2	0.5	0.4	0.6	0.1	0.5
	H24	0.8	1.5	0.2	0.9	0.6	0.8	0.2	0.7	0.5	0.8	0.2	0.6
	H25	0.9	2.2	0.2	0.9	0.6	0.9	0.3	0.7	0.5	1.3	0.2	0.5
	H26	0.9	1.5	0.2	1.0	0.6	1.0	0.3	0.9	0.4	0.6	0.2	0.5
	H27	1.0	2.6	0.2	1.1	0.7	1.5	0.2	0.8	0.5	1.2	0.1	0.6
	H28	1.0	3.5	0.2	1.1	0.5	0.7	0.2	0.5	0.4	0.6	0.3	0.5
	H29	0.8	1.7	0.1	1.0	0.5	1.3	0.2	0.6	0.4	0.7	0.1	0.4
	H30	0.7	1.3	0.1	1.0	0.5	0.8	0.2	0.7	0.4	0.6	0.1	0.4
	R01	0.8	1.7	0.2	1.2	0.5	1.1	0.2	0.7	0.4	0.8	0.2	0.6
	R02	0.6	1.5	0.2	0.6	0.5	1.0	0.1	0.7	0.4	0.7	0.1	0.5
	R03	0.6	1.2	0.1	0.7	0.4	0.7	0.2	0.5	0.3	0.5	0.1	0.4
平均値	S56-R03	1.0	2.0	0.4	1.2	0.8	1.5	0.4	1.0	0.8	1.5	0.3	0.9
	S56-H28	1.1	2.1	0.4	1.3	0.9	1.6	0.4	1.0	0.9	1.7	0.4	1.0
	H29-R03	0.7	1.5	0.1	0.9	0.5	1.0	0.2	0.6	0.4	0.7	0.1	0.5

表 5.3.3-3(5) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
COD (mg/L)	S56	1.9	3.5	0.7	2.2	1.8	2.4	0.8	2.0	1.9	3.0	0.8	2.1
	S57	1.8	3.0	0.4	2.6	1.8	3.2	0.6	2.0	2.0	5.5	0.5	2.1
	S58	1.3	2.0	0.4	1.7	1.1	1.9	0.4	1.4	1.4	2.4	0.4	1.6
	S59	1.6	2.7	0.8	2.1	1.3	2.3	0.5	1.4	1.5	2.4	1.0	1.5
	S60	1.5	2.2	0.9	1.7	1.4	2.1	0.7	1.6	1.4	2.5	0.6	1.7
	S61	1.3	1.8	0.7	1.7	1.3	1.9	0.7	1.4	1.3	2.2	0.6	1.7
	S62	1.4	3.0	0.7	1.8	1.3	1.9	1.0	1.4	1.4	2.4	0.7	1.6
	S63	1.7	3.2	0.8	2.1	1.4	2.0	0.9	1.5	1.6	4.8	0.9	1.5
	H1	2.1	3.7	1.1	2.5	1.6	2.7	1.0	2.2	2.1	3.2	1.0	2.7
	H2	1.8	3.7	1.0	2.1	1.5	3.0	1.0	1.7	1.5	2.3	1.0	1.9
	H3	1.8	2.5	0.9	2.4	1.7	2.3	0.8	1.9	1.7	2.8	0.8	2.2
	H4	1.7	2.6	1.0	1.8	1.5	2.5	0.7	1.7	1.6	2.8	1.0	1.5
	H5	1.5	2.0	0.9	1.8	1.7	3.4	0.9	1.8	1.8	3.5	1.0	2.0
	H6	1.7	2.7	0.9	2.3	1.6	3.4	0.8	1.9	1.5	2.4	0.7	1.8
	H7	1.3	1.8	0.8	1.6	1.5	1.9	0.8	1.6	1.6	2.5	0.9	1.6
	H8	1.7	3.2	1.1	1.8	1.4	1.8	1.0	1.6	1.4	1.8	0.9	1.5
	H9	1.5	2.2	0.9	1.8	1.6	2.1	1.0	1.9	1.6	3.3	1.0	1.7
	H10	1.5	2.4	0.9	1.7	1.5	2.9	<0.5	1.6	1.6	5.5	0.8	1.4
	H11	1.5	2.3	0.5	1.8	1.7	2.4	0.9	1.9	1.6	3.6	1.0	1.7
	H12	1.6	3.4	0.5	1.9	1.7	3.1	0.7	1.8	1.6	2.7	1.0	1.7
	H13	1.8	2.9	0.9	2.0	1.7	3.1	0.8	1.9	1.9	3.6	0.8	2.2
	H14	1.7	3.0	1.0	1.9	1.7	3.0	1.0	1.9	1.8	3.0	0.7	2.1
	H15	2.2	4.7	1.3	2.2	2.6	8.7	1.2	2.4	2.7	14.1	1.1	2.2
	H16	1.8	3.0	0.8	2.4	1.6	2.6	0.7	2.0	1.6	2.2	0.8	1.9
	H17	2.0	2.6	1.4	2.4	1.8	2.6	1.1	2.4	1.6	3.1	1.1	1.9
	H18	1.8	2.7	1.0	2.1	1.7	2.7	1.1	2.0	1.7	3.1	1.0	1.9
	H19	1.9	3.2	1.1	2.2	1.8	2.5	1.2	2.0	1.8	2.6	1.3	2.0
	H20	1.9	3.5	1.1	2.5	1.8	2.3	1.2	2.1	1.6	2.2	1.0	1.7
	H21	2.1	2.8	1.2	2.4	2.0	2.6	1.5	2.2	2.0	3.1	1.2	2.2
	H22	1.9	2.6	1.3	2.1	1.7	2.4	1.0	2.1	1.6	2.3	1.0	1.7
	H23	1.8	2.7	0.8	2.0	1.7	2.1	1.3	1.9	1.7	2.1	1.1	1.8
	H24	1.5	1.8	1.0	1.6	1.4	2.0	1.0	1.5	1.5	1.9	0.9	1.7
	H25	1.7	3.1	0.8	1.7	1.5	1.9	1.0	1.6	1.6	3.8	1.1	1.7
	H26	1.6	2.5	0.9	1.7	1.6	4.0	1.0	1.7	1.5	3.1	0.9	1.5
	H27	1.8	3.0	0.5	2.1	1.6	2.2	0.7	1.7	1.5	2.2	1.1	1.5
	H28	1.8	3.6	1.2	2.1	1.5	2.1	1.2	1.7	1.6	2.8	1.1	1.9
	H29	1.8	5.2	0.6	1.9	1.6	3.7	0.8	1.7	1.4	2.4	0.8	1.6
	H30	1.8	3.8	0.9	1.9	1.8	3.0	0.8	2.0	1.6	2.9	0.8	2.0
	R01	1.6	2.4	0.9	2.1	1.6	2.4	0.9	1.8	1.5	2.1	0.9	1.6
	R02	1.4	2.0	0.7	1.6	1.5	2.2	0.6	1.7	1.5	2.6	0.8	1.9
	R03	1.6	2.6	0.9	1.8	1.6	3.3	1.0	1.5	1.4	2.5	1.0	1.5
平均値	S56-R03	1.7	2.9	0.9	2.0	1.6	2.7	0.9	1.8	1.6	3.2	0.9	1.8
	S56-H28	1.7	2.8	0.9	2.0	1.6	2.7	0.9	1.8	1.7	3.2	0.9	1.8
	H29-R03	1.6	3.2	0.8	1.9	1.6	2.9	0.8	1.7	1.5	2.5	0.9	1.7

表 5.3.3-3(6) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
SS (mg/L)	S56	2.7	5.8	1.2		2.5	3.6	1.2		4.2	9.0	1.1	
	S57	4.3	17.5	0.3		4.1	7.4	1.0		12.7	27.7	1.1	
	S58	3.9	6.1	1.5		4.8	8.8	1.9		8.9	26.0	2.8	
	S59	4.1	9.9	1.2		4.4	11.9	0.5		6.0	14.5	0.9	
	S60	2.7	5.9	1.7		3.6	7.2	1.6		4.1	11.4	1.1	
	S61	2.3	5.0	1.2		3.6	13.0	0.9		4.2	14.0	1.0	
	S62	2.8	5.6	1.2		3.9	10.0	1.1		5.2	11.0	1.9	
	S63	3.3	5.5	1.5		3.3	6.0	1.8		4.4	10.0	2.1	
	H1	7.1	29.4	1.1		8.4	35.4	0.7		12.6	47.2	0.8	
	H2	5.8	13.4	<1.0		7.4	16.1	1.1		8.0	18.2	1.5	
	H3	4.7	9.0	1.4		6.4	14.8	2.3		10.9	27.8	2.0	
	H4	3.6	7.6	0.6		5.8	31.0	0.9		8.5	42.8	2.2	
	H5	5.8	17.8	2.4		8.5	31.6	2.3		13.8	41.2	2.8	
	H6	3.4	7.4	1.2		4.8	14.4	2.0		5.4	17.2	2.2	
	H7	2.3	5.6	0.8		3.9	8.5	1.4		5.3	13.6	1.6	
	H8	3.0	10.7	1.0		4.0	13.4	1.7		5.3	22.4	2.0	
	H9	2.2	5.0	1.0		3.5	10.0	1.0		4.3	18.0	1.0	
	H10	3.2	9.0	<1.0		4.3	12.0	<1.0		12.0	110.0	1.0	
	H11	1.8	4.0	<1.0		3.4	10.0	1.0		4.1	12.0	1.0	
	H12	2.3	4.0	<1.0		2.6	5.0	1.0		3.6	6.0	2.0	
	H13	2.4	5.2	<1.0		6.3	30.4	<1.0		9.5	44.1	<1.0	
	H14	1.9	3.5	<1.0		2.2	4.0	1.0		3.3	5.0	1.0	
	H15	8.9	76.0	<1.0		16.8	148.0	<1.0		21.7	187.0	<1.0	
	H16	9.0	38.7	<1.0		6.9	34.8	1.6		5.8	15.7	<1.0	
	H17	2.5	4.7	<1.0		2.9	4.1	1.2		4.3	8.4	1.8	
	H18	2.3	5.1	1.0		3.4	14.0	<1.0		5.1	32.0	1.1	
	H19	2.1	5.4	0.6		2.7	6.5	0.9		3.6	9.8	0.5	
	H20	2.0	4.3	0.8		2.1	3.8	1.0		2.1	3.2	1.2	
	H21	2.9	8.4	0.8		3.4	9.0	0.8		4.3	13.8	0.8	
	H22	1.7	2.8	0.8		2.1	4.2	0.8		2.2	3.8	1.0	
	H23	8.2	45.8	0.8		9.2	54.8	1.1		7.4	22.2	1.2	
	H24	5.4	22.9	0.8		7.2	24.7	1.6		10.9	29.6	1.0	
	H25	5.0	28.0	0.6		6.8	32.0	0.9		9.7	35.0	0.7	
	H26	5.5	21.0	0.5		8.6	50.0	0.9		8.2	33.0	0.6	
	H27	5.7	15.0	0.8		6.1	22.0	0.9		8.8	23.0	0.4	
	H28	5.4	16.0	1.0		5.0	10.0	1.0		7.3	19.0	1.2	
	H29	8.1	41.0	1.1		8.8	44.0	1.5		7.7	23.0	1.9	
	H30	6.2	28.0	1.4		9.0	36.0	1.6		8.0	25.0	1.8	
	R01	2.5	6.2	0.9		3.2	7.3	1.4		4.1	7.8	1.7	
	R02	2.6	5.2	0.5		3.0	6.7	1.0		5.1	13.0	1.1	
	R03	2.2	6.2	0.7		3.0	6.2	1.2		3.3	6.2	1.5	
平均値	S56-R03	4.0	14.0	1.0		5.2	20.1	1.2		7.0	25.8	1.4	
	S56-H28	4.0	13.5	1.0		5.1	20.1	1.2		7.1	27.4	1.3	
	H29-R03	4.3	17.3	0.9		5.4	20.0	1.3		5.6	15.0	1.6	

表 5.3.3-3(7) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		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)	S56	9.9	11.7	7.6		9.8	11.6	7.8		9.5	12.1	6.1	
	S57	10.5	12.5	8.2		10.4	12.8	6.7		10.1	12.6	7.6	
	S58	10.2	12.3	7.8		10.0	12.1	7.7		9.8	12.1	7.6	
	S59	9.9	12.0	7.4		9.8	12.2	7.3		9.6	12.0	6.7	
	S60	9.9	13.8	7.4		9.7	13.4	5.1		9.4	13.2	3.9	
	S61	10.3	12.6	7.3		10.3	12.6	7.8		10.1	12.7	5.7	
	S62	10.1	12.5	8.1		10.2	12.6	7.9		10.0	12.7	7.0	
	S63	10.4	11.9	8.8		10.2	12.5	8.3		10.2	12.0	8.1	
	H1	10.0	11.7	8.6		10.1	11.7	8.9		9.9	12.1	7.2	
	H2	10.4	12.5	8.3		10.5	12.2	7.9		10.3	12.5	7.6	
	H3	9.7	13.0	5.8		9.7	13.1	6.1		9.7	12.9	6.9	
	H4	10.6	12.3	8.7		10.4	12.3	8.8		10.3	12.4	7.9	
	H5	10.2	12.4	8.5		10.3	12.4	8.9		10.2	12.6	8.1	
	H6	9.9	12.9	7.5		9.7	13.1	6.4		9.4	12.9	6.3	
	H7	9.5	12.8	6.1		9.8	12.9	5.9		9.1	12.8	4.4	
	H8	9.9	12.8	7.0		10.2	12.8	7.3		9.7	12.9	6.3	
	H9	10.2	12.9	8.3		10.2	12.6	7.9		10.0	12.7	7.9	
	H10	9.9	12.6	6.6		9.7	12.8	6.0		9.8	12.8	6.8	
	H11	9.8	11.7	8.5		10.1	12.0	8.4		9.8	11.8	7.9	
	H12	10.4	13.8	8.0		10.4	13.1	8.5		10.3	13.1	7.3	
	H13	10.3	13.1	8.6		10.4	12.9	7.8		10.2	13.3	7.3	
	H14	10.2	13.0	7.9		10.2	13.0	8.0		9.8	12.7	6.8	
	H15	10.4	11.8	8.4		10.5	12.7	8.3		10.4	13.1	7.6	
	H16	10.7	13.2	7.9		10.9	13.1	8.7		10.6	13.0	7.5	
	H17	9.7	13.0	5.5		9.6	14.7	6.3		9.4	14.7	6.6	
	H18	10.1	12.0	6.8		10.2	13.2	7.9		10.3	13.7	7.9	
	H19	9.2	11.4	5.4		9.3	11.9	5.7		9.3	12.4	5.8	
	H20	9.7	11.9	8.1		9.8	12.0	7.9		9.9	12.8	7.8	
	H21	9.2	11.6	5.8		9.3	11.3	5.7		9.1	11.7	5.2	
	H22	9.3	11.9	7.2		9.4	11.6	7.0		9.2	11.4	6.4	
	H23	9.5	12.3	7.1		9.5	11.9	6.6		9.5	11.8	6.2	
	H24	9.7	11.4	8.1		9.6	11.7	7.0		9.2	11.7	5.8	
	H25	10.1	12.0	8.5		9.7	12.0	6.8		9.7	12.1	7.0	
	H26	9.8	11.0	8.0		9.5	11.0	7.5		9.5	11.0	7.2	
	H27	9.4	12.0	3.4		9.5	12.0	4.1		9.5	12.0	3.8	
	H28	9.7	12.0	8.6		9.3	12.0	7.2		9.5	12.0	7.6	
	H29	10.0	12.0	8.5		10.1	12.0	7.5		9.8	12.0	6.8	
	H30	9.5	13.0	5.8		9.0	12.0	5.1		9.1	12.0	5.5	
	R01	9.3	11.0	7.9		9.3	12.0	7.1		9.2	11.0	7.1	
	R02	9.5	11.0	6.9		9.2	11.0	5.5		9.2	11.0	5.4	
	R03	9.1	10.0	6.5		9.3	11.0	6.5		9.3	11.0	6.6	
平均値	S56-R03	9.9	12.2	7.4		9.9	12.3	7.2		9.7	12.4	6.7	
	S56-H28	10.0	12.3	7.5		9.9	12.4	7.3		9.8	12.5	6.8	
	H29-R03	9.5	11.4	7.1		9.4	11.6	6.3		9.3	11.4	6.3	

表 5.3.3-3(8) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
大腸菌群数 (MPN/100 mL)	S56	113	490	8		198	790	13		162	790	33	
	S57	299	1300	2		320	1300	5		441	1700	2	
	S58	385	1400	7		411	1300	11		495	1400	8	
	S59	243	790	0		314	790	0		261	790	0	
	S60	355	1700	11		362	1300	11		512	2400	11	
	S61	482	1300	5		474	1300	13		578	1100	9	
	S62	302	1300	20		874	2400	49		1321	5400	78	
	S63	308	1700	20		252	1300	20		291	790	20	
	H1	184	790	13		208	790	33		250	790	23	
	H2	104	240	5		180	490	5		333	2400	5	
	H3	108	490	2		249	1300	2		265	1300	2	
	H4	45	79	5		80	240	5		72	350	5	
	H5	87	350	8		82	240	5		51	160	13	
	H6	214	540	13		203	920	8		233	920	8	
	H7	169	920	13		180	540	13		88	240	8	
	H8	110	240	5		109	240	0		120	540	5	
	H9	415	2400	2		186	540	2		214	540	5	
	H10	184	350	4		186	350	23		251	920	2	
	H11	242	920	13		449	2400	4		347	1300	23	
	H12	171	920	2		134	540	7		233	920	7	
	H13	58	350	8		142	920	8		136	920	5	
	H14	72	240	7		83	490	2		211	1300	2	
	H15	507	3300	7		1472	13000	6		692	4900	2	
	H16	3822	23000	2		864	3300	5		949	7900	5	
	H17	583	2300	2		36821	330000	2		84714	790000	11	
	H18	867	4900	0		1501	13000	8		1547	13000	7	
	H19	731	7900	2		333	2300	2		378	1700	0	
	H20	2796	17000	5		5535	33000	2		3377	31000	5	
	H21	947	4900	2		715	2400	2		1330	7900	2	
	H22	1226	4900	5		1293	4900	7		651	4900	17	
	H23	1463	13000	0		719	4900	0		620	3300	2	
	H24	200	790	5		567	3300	2		474	2200	5	
	H25	406	2400	0		301	1300	8		631	4900	5	
	H26	725	7900	0		268	1300	8		347	2400	4	
	H27	146	790	8		221	1300	7		192	790	5	
	H28	339	1700	4		416	1700	8		400	1700	4	
	H29	1454	13000	5		1080	4900	2		883	3300	7	
	H30	485	3300	8		351	1700	5		901	7900	2	
	R01	119	490	2		526	3300	1		282	2200	7	
	R02	357	1700	1		437	3300	4		305	1700	2	
	R03	532	2800	2		350	1700	2		678	4900	5	
平均値	S56-R03	545	3290	6		1450	11002	8		2591	22526	9	
	S56-H28	539	3155	6		1575	12116	8		2866	25099	10	
	H29-R03	589	4258	3		549	2980	3		610	4000	4	

表 5.3.3-3(9) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
糞便性大腸 菌群数 (個/100m L)	S56												
	S57												
	S58												
	S59												
	S60												
	S61												
	S62												
	S63												
	H1												
	H2												
	H3												
	H4												
	H5												
	H6												
	H7												
	H8												
	H9												
	H10												
	H11												
	H12												
	H13												
	H14	4	9	0									
	H15	9	18	4									
	H16	28	280	0									
	H17	3	13	1									
	H18	11	6	0									
	H19	5	21	0									
	H20	2	9	0									
	H21	5	15	0									
	H22	12	76	0									
	H23	11	88	0									
	H24	3	18	0									
	H25	1	15	0									
	H26	9	34	0									
	H27	35	360	0									
	H28	139	1600	0									
	H29	14	110	0									
	H30	15	51	0									
	R01	3	12	0									
	R02	10	52	0									
	R03	7	42	0									
平均値	S56-R03	16	144	0									
	S56-H28	18	174	0									
	H29-R03	10	53	0									

表 5.3.3-3(10) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
全窒素 (mg/L)	S56	0.372	0.643	0.164		0.419	0.615	0.240		0.415	0.620	0.240	
	S57	0.277	0.545	0.105		0.279	0.519	0.118		0.306	0.576	0.159	
	S58	0.217	0.380	0.110		0.237	0.400	0.129		0.281	0.710	0.110	
	S59	0.307	0.570	0.123		0.272	0.430	0.137		0.307	0.530	0.139	
	S60	0.294	0.600	0.167		0.286	0.430	0.168		0.319	0.660	0.200	
	S61	0.222	0.400	0.100		0.217	0.367	0.108		0.231	0.390	0.162	
	S62	0.276	0.385	0.153		0.242	0.352	0.142		0.280	0.409	0.173	
	S63	0.267	0.514	0.146		0.247	0.370	0.144		0.279	0.808	0.180	
	H1	0.343	0.899	0.187		0.306	0.809	0.180		0.335	0.890	0.150	
	H2	0.277	0.388	0.160		0.273	0.446	0.100		0.281	0.559	0.120	
	H3	0.358	0.567	0.230		0.360	0.480	0.228		0.409	0.597	0.259	
	H4	0.254	0.430	0.150		0.283	0.560	0.140		0.298	0.471	0.158	
	H5	0.245	0.437	0.132		0.273	0.520	0.129		0.285	0.540	0.145	
	H6	0.272	0.476	0.170		0.278	0.691	0.151		0.285	0.460	0.160	
	H7	0.230	0.300	0.082		0.276	0.470	0.151		0.276	0.460	0.118	
	H8	0.290	0.583	0.181		0.257	0.350	0.172		0.269	0.386	0.163	
	H9	0.284	0.380	0.190		0.295	0.400	0.190		0.328	0.640	0.230	
	H10	0.269	0.440	0.130		0.308	0.450	0.180		0.323	0.780	0.180	
	H11	0.293	0.390	0.200		0.321	0.460	0.200		0.319	0.510	0.180	
	H12	0.326	0.530	0.190		0.317	0.560	0.200		0.323	0.540	0.190	
	H13	0.345	0.490	0.210		0.350	0.480	0.220		0.378	0.530	0.260	
	H14	0.329	0.480	0.200		0.323	0.530	0.190		0.351	0.570	0.230	
	H15	0.339	0.620	0.230		0.376	0.830	0.200		0.360	1.000	0.180	
	H16	0.362	0.650	0.270		0.324	0.530	0.170		0.347	0.780	0.160	
	H17	0.305	0.370	0.250		0.293	0.530	0.200		0.297	0.580	0.200	
	H18	0.413	0.790	0.270		0.387	0.780	0.210		0.380	0.790	0.210	
	H19	0.356	0.440	0.290		0.344	0.420	0.220		0.343	0.490	0.210	
	H20	0.343	0.410	0.270		0.347	0.460	0.260		0.338	0.430	0.240	
	H21	0.350	0.600	0.230		0.333	0.500	0.220		0.333	0.470	0.210	
	H22	0.347	0.430	0.210		0.323	0.420	0.220		0.313	0.440	0.210	
	H23	0.296	0.400	0.180		0.288	0.390	0.210		0.299	0.430	0.190	
	H24	0.337	0.450	0.200		0.367	0.480	0.290		0.373	0.470	0.290	
	H25	0.346	0.510	0.230		0.353	0.460	0.240		0.348	0.610	0.220	
	H26	0.303	0.410	0.190		0.317	0.610	0.190		0.283	0.580	0.190	
	H27	0.309	0.480	0.210		0.290	0.340	0.210		0.273	0.410	0.190	
	H28	0.283	0.470	0.180		0.285	0.480	0.200		0.281	0.480	0.200	
	H29	0.273	0.450	0.190		0.238	0.390	0.180		0.231	0.380	0.130	
	H30	0.223	0.570	0.130		0.227	0.400	0.120		0.208	0.350	0.120	
	R01	0.232	0.400	0.150		0.226	0.310	0.160		0.211	0.270	0.140	
	R02	0.219	0.340	0.150		0.232	0.370	0.140		0.220	0.300	0.150	
	R03	0.217	0.280	0.160		0.218	0.300	0.160		0.216	0.300	0.160	
平均値	S56-R03	0.297	0.485	0.182		0.297	0.480	0.181		0.306	0.541	0.183	
	S56-H28	0.306	0.496	0.186		0.307	0.498	0.185		0.318	0.572	0.189	
	H29-R03	0.233	0.408	0.156		0.228	0.354	0.152		0.217	0.320	0.140	

表 5.3.3-3(11) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
硝酸態窒素 NO ₃ -N (mg/L)	S56	0.114	0.200	<0.02		0.140	0.312	0.047		0.134	0.237	0.045	
	S57	0.120	0.372	0.019		0.104	0.249	0.019		0.117	0.252	0.035	
	S58	0.082	0.158	0.025		0.100	0.186	<0.02		0.098	0.215	<0.02	
	S59	0.096	0.189	0.023		0.099	0.190	0.027		0.104	0.205	0.025	
	S60	0.094	0.200	<0.02		0.096	0.200	0.016		0.099	0.200	0.020	
	S61	0.089	0.169	<0.02		0.095	0.155	<0.02		0.106	0.182	0.020	
	S62	0.111	0.260	0.031		0.102	0.154	0.036		0.111	0.170	0.049	
	S63	0.087	0.170	0.026		0.098	0.166	0.020		0.105	0.186	0.050	
	H1	0.134	0.255	0.034		0.130	0.218	0.055		0.128	0.234	0.056	
	H2	0.112	0.224	0.035		0.124	0.225	0.030		0.129	0.263	0.050	
	H3	0.111	0.180	0.050		0.131	0.282	0.043		0.129	0.304	0.060	
	H4	0.074	0.140	<0.02		0.127	0.193	0.049		0.128	0.220	0.049	
	H5	0.112	0.250	<0.02		0.129	0.240	0.030		0.141	0.240	0.050	
	H6	0.110	0.110	0.110		0.110	0.110	0.110		0.110	0.110	0.110	
	H7												
	H8	0.140	0.240	0.088		0.106	0.171	0.048		0.113	0.175	0.050	
	H9	0.130	0.230	0.070		0.137	0.260	0.050		0.163	0.450	0.080	
	H10	0.107	0.330	<0.02		0.122	0.260	0.040		0.134	0.260	0.080	
	H11	0.172	0.330	0.070		0.188	0.340	0.080		0.194	0.400	0.080	
	H12	0.163	0.250	0.110		0.163	0.320	0.080		0.169	0.270	0.070	
	H13	0.220	0.440	0.140		0.226	0.440	0.050		0.247	0.440	0.050	
	H14	0.176	0.270	0.100		0.182	0.370	0.090		0.198	0.360	0.110	
	H15	0.181	0.300	0.090		0.201	0.320	0.110		0.212	0.350	0.120	
	H16	0.234	0.380	0.070		0.230	0.390	0.090		0.235	0.390	0.110	
	H17	0.168	0.220	0.080		0.201	0.440	0.130		0.210	0.440	0.130	
	H18	0.258	0.580	0.140		0.254	0.560	0.130		0.248	0.470	0.140	
	H19	0.230	0.310	0.090		0.224	0.310	0.140		0.237	0.380	0.130	
	H20	0.222	0.340	0.150		0.234	0.340	0.160		0.233	0.330	0.160	
	H21	0.208	0.410	0.120		0.208	0.300	0.120		0.208	0.310	0.120	
	H22	0.201	0.310	0.090		0.220	0.310	0.140		0.223	0.310	0.160	
	H23	0.191	0.330	0.010		0.213	0.330	0.110		0.218	0.340	0.100	
	H24	0.243	0.370	0.130		0.295	0.400	0.220		0.302	0.410	0.230	
	H25	0.226	0.420	0.150		0.263	0.360	0.170		0.268	0.450	0.170	
	H26	0.182	0.270	0.130		0.211	0.370	0.130		0.202	0.360	0.130	
	H27	0.163	0.300	0.010		0.193	0.260	0.120		0.178	0.250	0.130	
	H28	0.158	0.400	0.030		0.203	0.420	0.130		0.208	0.400	0.130	
	H29	0.169	0.270	0.110		0.156	0.280	0.080		0.159	0.310	0.080	
	H30	0.115	0.440	0.030		0.134	0.270	0.030		0.128	0.260	0.040	
	R01	0.107	0.160	0.060		0.134	0.220	0.040		0.126	0.190	0.040	
	R02	0.121	0.220	0.060		0.135	0.220	0.050		0.136	0.220	0.050	
	R03	0.115	0.170	0.070		0.130	0.190	0.090		0.143	0.230	0.110	
平均値	S56-R03	0.151	0.279	0.067		0.164	0.283	0.079		0.168	0.294	0.086	
	S56-H28	0.155	0.283	0.067		0.167	0.290	0.082		0.172	0.302	0.089	
	H29-R03	0.125	0.252	0.066		0.138	0.236	0.058		0.138	0.242	0.064	

表 5.3.3-3(12) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
亜硝酸態窒 素 NO ₂ -N (mg/L)	S56	0.002	0.005	<0.001		0.002	0.005	<0.001		0.002	0.005	<0.001	
	S57	0.002	0.005	<0.001		0.002	0.004	<0.001		0.003	0.015	<0.001	
	S58	0.002	0.008	<0.001		0.002	0.004	<0.001		0.002	0.006	<0.001	
	S59	0.002	0.005	<0.001		0.002	0.007	<0.001		0.002	0.007	<0.001	
	S60	0.001	0.004	<0.001		0.001	0.004	<0.001		0.002	0.004	<0.001	
	S61	0.001	0.003	<0.001		0.002	0.004	<0.001		0.002	0.004	<0.001	
	S62	0.001	0.002	<0.001		0.002	0.007	<0.001		0.002	0.007	<0.001	
	S63	0.001	0.004	<0.001		0.001	0.002	<0.001		0.001	0.002	<0.001	
	H1	0.002	0.004	<0.001		0.001	0.003	<0.001		0.001	0.003	<0.001	
	H2	0.001	0.002	<0.001		-	<0.001	<0.001		-	<0.001	<0.001	
	H3	-	<0.001	<0.001		-	<0.001	<0.001		-	<0.001	<0.001	
	H4	-	<0.001	<0.001		-	<0.001	<0.001		-	<0.001	<0.001	
	H5	-	<0.001	<0.001		-	<0.001	<0.001		-	<0.001	<0.001	
	H6	-	<0.001	<0.001		-	<0.001	<0.001		-	<0.001	<0.001	
	H7												
	H8	0.004	0.010	<0.001		0.006	0.022	<0.001		0.006	0.025	<0.001	
	H9	0.004	0.016	0.001		0.005	0.026	0.001		0.007	0.040	0.001	
	H10	0.003	0.006	0.001		0.004	0.013	0.001		0.003	0.006	0.001	
	H11	0.003	0.005	<0.001		0.002	0.005	<0.001		0.002	0.005	<0.001	
	H12	0.002	0.004	<0.001		0.002	0.006	<0.001		0.003	0.007	<0.001	
	H13	0.003	0.006	0.001		0.003	0.010	0.001		0.003	0.008	0.001	
	H14	0.003	0.004	0.001		0.003	0.006	0.001		0.003	0.006	0.001	
	H15	0.003	0.006	<0.001		0.003	0.007	<0.001		0.003	0.008	<0.001	
	H16	0.002	0.009	<0.001		0.001	0.004	<0.001		0.001	0.003	<0.001	
	H17	0.002	0.008	<0.001		0.001	0.002	<0.001		0.001	0.003	<0.001	
	H18	0.002	0.004	<0.001		0.002	0.007	<0.001		0.003	0.014	<0.001	
	H19	0.005	0.012	0.001		0.004	0.012	0.001		0.004	0.011	<0.001	
	H20	0.003	0.010	<0.001		0.003	0.009	<0.001		0.002	0.009	<0.001	
	H21	0.002	0.004	<0.001		0.002	0.003	<0.001		0.002	0.003	<0.001	
	H22	0.002	0.003	<0.001		0.002	0.005	<0.001		0.002	0.003	<0.001	
	H23	0.002	0.004	0.001		0.002	0.004	0.001		0.002	0.005	0.001	
	H24	0.002	0.004	<0.001		0.002	0.003	<0.001		0.003	0.006	<0.001	
	H25	0.003	0.007	0.001		0.003	0.005	0.001		0.003	0.006	0.001	
	H26	0.003	0.006	0.001		0.003	0.008	0.001		0.002	0.004	0.001	
	H27	0.002	0.004	0.001		0.002	0.004	<0.001		0.002	0.003	0.001	
	H28	0.002	0.004	0.001		0.001	0.003	<0.001		0.002	0.004	<0.001	
	H29	0.002	0.006	0.001		0.002	0.004	0.001		0.002	0.004	0.001	
	H30	0.002	0.004	<0.001		0.002	0.005	<0.001		0.002	0.003	<0.001	
	R01	0.002	0.003	<0.001		0.001	0.002	<0.001		0.002	0.004	<0.001	
	R02	0.001	0.002	0.001		0.001	0.001	<0.001		0.001	0.001	0.001	
	R03	0.001	0.002	0.001		0.001	0.002	<0.001		0.001	0.002	<0.001	
平均値	S56-R03	0.002	0.005	0.001		0.002	0.006	0.001		0.002	0.006	0.001	
	S56-H28	0.002	0.005	0.001		0.002	0.006	0.001		0.002	0.007	0.001	
	H29-R03	0.002	0.003	0.001		0.001	0.003	0.001		0.001	0.003	0.001	

表 5.3.3-3(13) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
アンモニア 態窒素 $\text{NH}_4\text{-N}$ (mg/L)	S56	0.049	0.050	0.040		0.048	0.050	0.035		0.047	0.050	0.032	
	S57	0.044	0.050	0.024		0.050	0.072	0.026		0.055	0.106	<0.05	
	S58	0.047	0.050	0.030		0.050	0.063	0.032		0.079	0.401	0.045	
	S59	0.043	0.059	0.014		0.047	0.065	0.012		0.044	0.072	0.018	
	S60	0.051	0.066	<0.05		0.051	0.065	0.041		0.052	0.074	<0.05	
	S61	-	<0.05	<0.05		-	<0.05	<0.05		-	<0.05	<0.05	
	S62	0.047	0.050	0.027		0.047	0.053	0.008		0.046	0.050	0.025	
	S63	0.044	0.050	0.004		0.044	0.050	0.004		0.046	0.052	0.021	
	H1	0.072	0.357	0.018		0.070	0.328	0.020		0.074	0.370	0.028	
	H2	0.047	0.050	0.026		0.047	0.050	0.025		0.041	0.050	0.020	
	H3	0.043	0.050	0.020		0.043	0.050	0.026		0.081	0.230	0.029	
	H4	0.050	0.050	0.050		-	<0.05	<0.05		-	<0.05	<0.05	
	H5	0.046	0.060	0.020		0.054	0.080	0.028		0.052	0.110	0.020	
	H6	-	<0.05	<0.05		-	<0.05	<0.05		-	<0.05	<0.05	
	H7												
	H8	0.044	0.050	0.015		0.044	0.050	0.012		0.052	0.064	<0.05	
	H9	0.052	0.070	0.050		0.053	0.080	0.050		0.053	0.080	0.050	
	H10	0.068	0.160	<0.05		0.068	0.160	<0.05		0.075	0.270	<0.05	
	H11	0.050	0.050	<0.05		0.052	0.070	<0.05		0.056	0.120	<0.05	
	H12	-	<0.05	<0.05		-	<0.05	<0.05		-	<0.05	<0.05	
	H13	-	<0.05	<0.05		-	<0.05	<0.05		-	<0.05	<0.05	
	H14	-	<0.05	<0.05		-	<0.05	<0.05		-	<0.05	<0.05	
	H15	0.024	0.070	<0.01		0.026	0.060	<0.01		0.024	0.080	<0.01	
	H16	0.020	0.100	<0.01		0.015	0.050	<0.01		0.014	0.040	<0.01	
	H17	0.014	0.030	<0.01		0.012	0.020	<0.01		0.013	0.020	<0.01	
	H18	0.024	0.080	<0.01		0.032	0.080	<0.01		0.033	0.080	<0.01	
	H19	0.018	0.030	<0.01		0.020	0.040	<0.01		0.020	0.040	<0.01	
	H20	0.013	0.030	<0.01		0.016	0.030	<0.01		0.015	0.040	<0.01	
	H21	0.018	0.040	<0.01		0.018	0.040	<0.01		0.031	0.110	<0.01	
	H22	0.024	0.100	<0.01		0.024	0.100	<0.01		0.024	0.100	<0.01	
	H23	0.022	0.070	<0.01		0.018	0.060	<0.01		0.018	0.040	<0.01	
	H24	0.016	0.050	<0.01		0.018	0.050	<0.01		0.023	0.050	<0.01	
	H25	0.016	0.060	<0.01		0.019	0.060	<0.01		0.025	0.090	<0.01	
	H26	0.024	0.100	<0.01		0.027	0.140	<0.01		0.029	0.140	<0.01	
	H27	0.018	0.040	<0.01		0.019	0.040	<0.01		0.025	0.060	<0.01	
	H28	0.017	0.040	<0.01		0.016	0.020	<0.01		0.021	0.040	<0.01	
	H29	0.021	0.080	<0.01		0.020	0.060	<0.01		0.022	0.050	<0.01	
	H30	0.015	0.050	<0.01		0.019	0.050	<0.01		0.018	0.050	<0.01	
	R01	0.016	0.030	<0.01		0.016	0.030	<0.01		0.018	0.030	<0.01	
	R02	0.011	0.020	<0.01		0.013	0.020	<0.01		0.015	0.020	<0.01	
	R03	0.020	0.060	<0.01		0.023	0.080	<0.01		0.023	0.060	<0.01	
平均値	S56-R03	0.033	0.065	0.023		0.033	0.065	0.023		0.037	0.088	0.026	
	S56-H28	0.036	0.067	0.025		0.036	0.068	0.025		0.040	0.095	0.028	
	H29-R03	0.017	0.048	0.010		0.018	0.048	0.010		0.019	0.042	0.010	

表 5.3.3-3(14) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
全リン (mg/L)	S56	0.014	0.027	0.002		0.015	0.034	0.006		0.017	0.035	0.007	
	S57	0.021	0.087	0.004		0.017	0.034	0.004		0.023	0.072	0.004	
	S58	0.015	0.019	0.011		0.015	0.025	0.005		0.019	0.037	0.006	
	S59	0.014	0.027	0.007		0.013	0.024	0.008		0.014	0.023	0.006	
	S60	0.011	0.020	0.006		0.011	0.019	0.005		0.011	0.019	0.005	
	S61	0.013	0.027	0.005		0.011	0.027	0.005		0.011	0.024	0.005	
	S62	0.013	0.028	0.006		0.012	0.019	0.003		0.013	0.019	0.003	
	S63	0.012	0.025	0.006		0.011	0.024	0.005		0.012	0.019	0.006	
	H1	0.019	0.049	0.010		0.019	0.056	0.006		0.019	0.054	0.006	
	H2	0.020	0.043	0.009		0.023	0.049	0.009		0.023	0.059	0.008	
	H3	0.022	0.044	0.006		0.022	0.037	0.008		0.030	0.067	0.010	
	H4	0.014	0.024	0.008		0.014	0.029	0.007		0.016	0.042	0.006	
	H5	0.015	0.022	0.009		0.016	0.030	0.007		0.019	0.039	0.007	
	H6	0.012	0.019	0.004		0.014	0.049	0.006		0.012	0.022	0.007	
	H7	0.009	0.014	0.007		0.011	0.033	0.007		0.011	0.034	0.007	
	H8	0.010	0.025	0.005		0.009	0.012	0.006		0.009	0.012	0.007	
	H9	0.011	0.016	0.005		0.011	0.026	0.005		0.014	0.040	0.005	
	H10	0.014	0.031	0.008		0.013	0.039	0.006		0.016	0.046	0.007	
	H11	0.008	0.014	0.004		0.011	0.025	0.003		0.010	0.018	0.004	
	H12	0.010	0.015	0.004		0.009	0.014	0.005		0.009	0.012	0.005	
	H13	0.012	0.020	0.004		0.014	0.030	0.004		0.017	0.035	0.004	
	H14	0.010	0.019	0.007		0.012	0.022	0.006		0.012	0.023	0.007	
	H15	0.013	0.022	0.007		0.021	0.053	0.007		0.015	0.029	0.007	
	H16	0.020	0.049	0.006		0.015	0.046	0.006		0.013	0.025	0.006	
	H17	0.013	0.016	0.011		0.011	0.015	0.007		0.012	0.022	0.006	
	H18	0.012	0.017	0.008		0.011	0.020	0.007		0.012	0.031	0.007	
	H19	0.012	0.022	0.006		0.012	0.021	0.007		0.013	0.030	0.005	
	H20	0.012	0.021	0.006		0.009	0.013	0.006		0.009	0.011	0.006	
	H21	0.012	0.026	0.006		0.010	0.026	0.005		0.012	0.036	0.004	
	H22	0.010	0.014	0.007		0.009	0.015	0.006		0.009	0.013	0.006	
	H23	0.033	0.134	0.004		0.029	0.119	0.005		0.028	0.079	0.005	
	H24	0.021	0.062	0.007		0.024	0.063	0.006		0.033	0.086	0.004	
	H25	0.018	0.083	0.005		0.020	0.089	0.005		0.026	0.084	0.004	
	H26	0.018	0.064	0.008		0.026	0.140	0.005		0.023	0.110	0.005	
	H27	0.019	0.037	0.005		0.018	0.048	0.007		0.024	0.066	0.005	
	H28	0.019	0.056	0.007		0.016	0.035	0.006		0.021	0.055	0.006	
	H29	0.024	0.110	0.006		0.025	0.120	0.007		0.021	0.059	0.005	
	H30	0.020	0.062	0.008		0.023	0.069	0.008		0.024	0.068	0.007	
	R01	0.011	0.019	0.005		0.010	0.020	0.006		0.011	0.021	0.006	
	R02	0.011	0.019	0.007		0.011	0.026	0.007		0.014	0.035	0.005	
	R03	0.011	0.019	0.006		0.011	0.018	0.007		0.010	0.016	0.006	
平均値	S56-R03	0.015	0.036	0.006		0.015	0.039	0.006		0.016	0.040	0.006	
	S56-H28	0.015	0.034	0.006		0.015	0.038	0.006		0.016	0.040	0.006	
	H29-R03	0.015	0.046	0.006		0.016	0.051	0.007		0.016	0.040	0.006	

表 5.3.3-3(15) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
オルトリン 酸態リン PO ₄ -P (mg/L)	S56	0.005	0.011	<0.002		0.004	0.007	<0.002		0.006	0.011	<0.002	
	S57	0.005	0.012	<0.002		0.005	0.012	<0.002		0.006	0.016	0.002	
	S58	0.004	0.011	0.001		0.004	0.007	<0.002		0.006	0.010	<0.002	
	S59	0.004	0.010	<0.002		0.004	0.009	0.002		0.004	0.007	0.002	
	S60	0.003	0.010	<0.002		0.003	0.007	<0.002		0.004	0.009	<0.002	
	S61	0.004	0.016	<0.002		0.004	0.014	<0.002		0.004	0.011	<0.002	
	S62	0.003	0.006	<0.002		0.003	0.007	<0.002		0.003	0.008	<0.002	
	S63	0.003	0.006	<0.002		0.002	0.005	<0.002		0.002	0.002	<0.002	
	H1	0.004	0.011	<0.002		0.004	0.011	<0.002		0.004	0.009	<0.002	
	H2	0.005	0.010	<0.002		0.005	0.007	<0.002		0.005	0.007	<0.002	
	H3	0.003	0.007	<0.002		0.003	0.008	<0.002		0.004	0.009	<0.002	
	H4	0.002	0.005	<0.002		0.003	0.005	<0.002		0.003	0.004	<0.002	
	H5	0.003	0.006	<0.002		0.003	0.007	<0.002		0.003	0.006	<0.002	
	H6	0.002	0.004	<0.002		0.002	0.003	<0.002		0.003	0.010	<0.002	
	H7	-	<0.002	<0.002		-	<0.002	<0.002		0.002	0.003	<0.002	
	H8	0.003	0.005	<0.002		0.003	0.004	<0.002		0.003	0.006	<0.002	
	H9	0.003	0.006	0.002		0.003	0.005	0.002		0.003	0.008	0.002	
	H10	0.007	0.014	<0.002		0.006	0.011	<0.002		0.004	0.010	<0.002	
	H11	0.002	0.005	<0.002		0.003	0.012	<0.002		0.003	0.008	<0.002	
	H12	0.003	0.006	<0.002		0.003	0.008	<0.002		0.003	0.010	<0.002	
	H13	0.002	0.003	0.001		0.003	0.012	0.001		0.003	0.014	0.001	
	H14	0.003	0.005	<0.002		0.003	0.005	<0.002		0.003	0.008	<0.002	
	H15	0.005	0.013	<0.002		0.009	0.032	<0.002		0.005	0.009	<0.002	
	H16	0.007	0.025	0.002		0.006	0.016	0.001		0.006	0.011	0.002	
	H17	0.003	0.008	0.001		0.003	0.006	0.001		0.004	0.007	0.001	
	H18	0.003	0.006	0.001		0.003	0.006	0.001		0.004	0.012	<0.001	
	H19	0.003	0.006	<0.001		0.003	0.004	0.001		0.003	0.008	0.001	
	H20	0.001	0.003	<0.001		0.002	0.003	<0.001		0.002	0.003	<0.001	
	H21	0.002	0.005	<0.001		0.002	0.006	<0.001		0.003	0.010	<0.001	
	H22	0.002	0.004	<0.001		0.002	0.003	<0.001		0.002	0.004	<0.001	
	H23	0.004	0.017	<0.001		0.004	0.015	<0.001		0.004	0.014	<0.001	
	H24	0.006	0.011	0.002		0.009	0.035	0.002		0.016	0.061	0.002	
	H25	0.012	0.080	0.001		0.015	0.084	0.001		0.022	0.080	0.001	
	H26	0.012	0.046	<0.001		0.021	0.144	0.001		0.020	0.100	0.001	
	H27	0.012	0.030	0.002		0.014	0.044	0.002		0.020	0.058	0.001	
	H28	0.012	0.032	0.002		0.013	0.030	0.002		0.018	0.041	0.002	
	H29	0.020	0.113	<0.001		0.021	0.116	0.002		0.017	0.057	0.002	
	H30	0.012	0.053	0.002		0.018	0.066	0.001		0.016	0.064	0.002	
	R01	0.005	0.014	<0.001		0.005	0.013	0.002		0.006	0.014	0.002	
	R02	0.005	0.011	<0.001		0.006	0.013	0.001		0.007	0.018	0.001	
	R03	0.004	0.013	<0.001		0.005	0.012	0.002		0.005	0.012	0.002	
平均値	S56-R03	0.005	0.016	0.002		0.006	0.020	0.002		0.006	0.019	0.002	
	S56-H28	0.004	0.013	0.002		0.005	0.017	0.002		0.006	0.017	0.002	
	H29-R03	0.009	0.041	0.001		0.011	0.044	0.002		0.010	0.033	0.002	

表 5.3.3-3(16) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
Chl-a ($\mu\text{g/L}$)	S56	3.1	5.7	0.7		1.8	3.3	0.1		1.7	2.9	0.5	
	S57	3.9	11.5	0.2		3.5	13.7	0.2		1.7	4.0	0.3	
	S58	3.4	6.6	0.5		2.5	7.2	0.6		2.4	7.3	<0.1	
	S59	4.5	8.3	0.7		3.4	6.0	0.6		3.1	6.9	0.7	
	S60	3.2	3.7	2.8		2.9	4.0	1.3		2.5	4.2	1.3	
	S61	4.4	7.0	0.8		3.2	6.3	0.7		2.4	6.1	0.8	
	S62	3.9	11.0	0.2		2.6	8.1	0.5		1.6	2.7	0.5	
	S63	4.8	9.5	2.2		4.1	9.6	1.3		3.1	7.3	1.1	
	H1	5.0	20.4	0.3		1.8	7.1	<0.1		1.0	3.9	<0.1	
	H2	4.3	22.6	<0.1		1.5	4.6	<0.1		1.2	3.8	<0.1	
	H3	3.5	7.9	<0.1		1.8	6.7	<0.1		1.7	5.3	<0.1	
	H4	2.6	4.6	1.2		1.4	2.1	0.6		0.8	1.7	<0.1	
	H5	2.2	4.3	<0.1		2.3	8.4	<0.1		2.1	7.4	<0.1	
	H6	1.4	1.4	1.4		1.9	1.9	1.9		2.2	2.2	2.2	
	H7												
	H8	4.3	7.9	1.3		2.8	7.5	1.2		1.9	3.9	1.2	
	H9	3.7	10.2	1.0		3.1	11.2	0.7		2.2	7.3	0.4	
	H10	6.1	20.0	0.6		6.0	37.0	0.6		2.2	4.8	0.6	
	H11	3.9	8.2	1.1		3.7	8.2	1.0		2.9	9.0	0.7	
	H12	5.6	15.6	2.5		4.1	9.3	1.0		3.5	9.7	1.0	
	H13	4.4	17.9	0.4		1.5	3.5	0.5		1.2	2.3	0.5	
	H14	3.8	8.6	0.3		2.1	4.7	0.3		1.4	3.3	0.2	
	H15	3.3	15.6	0.5		1.9	4.0	0.3		1.3	2.3	0.3	
	H16	2.8	7.2	0.9		2.3	6.3	0.2		1.9	5.5	0.2	
	H17	5.2	9.8	0.6		2.9	7.6	0.5		1.5	2.5	0.4	
	H18	3.9	13.3	0.2		2.2	5.6	0.4		1.3	3.0	0.3	
	H19	3.3	9.5	0.9		2.8	5.0	1.0		2.0	3.7	0.8	
	H20	4.3	11.0	0.7		3.7	10.4	0.7		2.7	8.1	0.8	
	H21	3.3	7.8	0.4		2.8	5.2	0.6		2.5	6.3	0.6	
	H22	3.3	12.0	0.1		2.6	9.2	0.1		1.3	4.8	0.1	
	H23	3.6	8.9	0.2		2.4	7.8	<0.1		2.2	5.6	<0.1	
	H24	2.2	10.3	0.2		1.1	4.2	0.2		0.6	1.4	0.2	
	H25	4.1	17.4	0.3		1.9	5.5	0.3		1.0	2.2	0.3	
	H26	4.1	10.4	0.2		2.4	4.9	0.3		1.1	3.4	0.2	
	H27	5.3	12.9	0.2		4.6	15.2	0.4		1.8	5.2	0.2	
	H28	5.7	26.0	0.4		2.3	10.4	0.4		1.1	4.4	0.3	
	H29	3.8	18.4	0.1		2.5	10.7	0.1		1.3	5.7	0.1	
	H30	3.6	15.2	0.1		2.3	9.6	0.2		1.4	4.6	0.2	
	R01	3.1	9.3	0.2		2.8	11.4	0.1		1.9	8.6	0.3	
	R02	2.2	5.1	0.3		1.9	6.5	0.2		1.4	6.0	0.4	
	R03	2.1	4.4	0.5		2.5	9.5	0.5		1.3	2.4	0.4	
平均値	S56-R03	3.8	10.9	0.6		2.6	8.0	0.5		1.8	4.8	0.5	
	S56-H28	3.9	11.0	0.7		2.7	7.8	0.5		1.8	4.7	0.5	
	H29-R03	3.0	10.5	0.2		2.4	9.5	0.2		1.4	5.5	0.3	

表 5.3.3-3(17) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
全亜鉛 (mg/L)	S56												
	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	-	<0.001	<0.001		0.005	0.005	0.005		0.006	0.006	0.006	
	H19	-	<0.001	<0.001		0.002	0.002	0.002		0.002	0.002	0.002	
	H20	0.005	0.005	0.005		0.005	0.005	0.005		0.004	0.004	0.004	
	H21	0.004	0.004	0.004		0.013	0.013	0.013		0.007	0.007	0.007	
	H22	0.003	0.003	0.003		0.006	0.006	0.006		0.004	0.004	0.004	
	H23	0.002	0.002	0.002		0.005	0.005	0.005		0.005	0.005	0.005	
	H24	0.002	0.002	0.002		0.004	0.004	0.004		0.004	0.004	0.004	
	H25	0.004	0.004	0.004		0.003	0.003	0.003		0.009	0.009	0.009	
	H26												
	H27												
	H28												
	H29												
	H30												
	R01												
	R02												
	R03												
平均値	S56-R03	0.003	0.003	0.003		0.005	0.005	0.005		0.005	0.005	0.005	
	S56-H28	0.003	0.003	0.003		0.005	0.005	0.005		0.005	0.005	0.005	
	H29-R03												

表 5.3.3-3(18) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
ノニルフェ ノール (mg/L)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
	H29												
	H30												
	R01												
	R02												
	R03												
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03												

表 5.3.3-3(19) 貯水池内(ダム湖中央)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)											
		ダム湖中央(表層)				ダム湖中央(中層)				ダム湖中央(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
LAS (mg/L)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
	H29												
	H30												
	R01												
	R02												
	R03												
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03												

表 5.3.3-4(1) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		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 (°C)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
平均値	H29	19.6	26.9	10.4									
	H30	14.5	28.5	2.6		12.6	19.9	2.6		10.5	17.0	2.7	
	R01	14.7	26.1	4.4		12.2	19.2	4.4		10.4	17.5	4.4	
	R02	14.0	25.3	6.3		11.9	18.9	6.0		10.6	16.7	6.0	
	R03	15.3	27.2	4.4		12.7	19.6	4.4		11.2	17.1	4.3	
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03	15.6	26.8	5.6		12.3	19.4	4.4		10.7	17.1	4.4	

表 5.3.3-4(2) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
濁度 (度)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
平均値	H29	14.5	63.7	1.5									
	H30	5.6	14.5	1.5		7.5	12.4	2.2		12.7	23.4	4.2	
	R01	3.6	9.1	1.3		5.7	11.7	1.5		13.2	30.7	1.7	
	R02	2.4	4.7	1.1		3.8	7.3	1.2		5.7	8.7	2.7	
	R03	4.6	11.1	1.5		6.0	11.3	4.0		7.7	11.3	3.6	
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
平均値	H29-R03	6.1	20.6	1.4		5.8	10.7	2.2		9.8	18.5	3.1	

表 5.3.3-4(3) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
pH	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
	H29	7.8	8.9	7.2									
	H30	7.5	7.9	7.3		7.3	7.3	7.3		7.2	7.3	7.1	
	R01	7.6	7.8	7.2		7.5	7.6	7.3		7.4	7.6	7.1	
	R02	7.5	7.7	7.4		7.4	7.5	7.3		7.3	7.5	7.1	
	R03	7.6	8.1	7.2		7.4	7.6	7.2		7.4	7.6	7.2	
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03	7.6	8.1	7.3		7.4	7.5	7.3		7.3	7.5	7.1	

表 5.3.3-4(4) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		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)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
	H29	2.0	3.3	0.3	2.0								
	H30	0.6	0.8	0.1	0.8	0.3	0.7	0.1	0.3	0.4	0.8	0.1	0.3
	R01	0.9	1.7	0.2	1.0	0.4	0.6	0.2	0.4	0.4	0.6	0.2	0.4
	R02	0.6	1.1	0.1	0.6	0.2	0.3	0.1	0.3	0.4	0.9	0.1	0.4
	R03	0.9	1.5	0.3	1.4	0.3	0.4	0.2	0.3	0.4	0.5	0.2	0.4
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03	1.0	1.7	0.2	1.2	0.3	0.5	0.2	0.3	0.4	0.7	0.2	0.4

表 5.3.3-4(5) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
COD (mg/L)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
	H29	3.2	4.7	2.1	3.2								
	H30	1.3	1.7	0.8	1.5	1.3	1.7	0.8	1.6	1.3	1.8	0.9	1.4
	R01	1.6	2.1	0.9	1.9	1.4	1.8	0.9	1.7	2.2	3.2	1.3	2.6
	R02	1.3	1.5	1.0	1.4	1.1	1.4	0.8	1.3	1.4	2.1	1.0	1.3
	R03	1.8	2.4	1.2	2.2	1.3	1.4	1.1	1.4	1.3	1.5	1.1	1.4
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03	1.8	2.5	1.2	2.0	1.3	1.6	0.9	1.5	1.5	2.2	1.1	1.7

表 5.3.3-4(6) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
SS (mg/L)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
	H29	22.4	38.0	5.2									
	H30	4.8	12.0	1.2		7.0	12.0	2.1		15.7	24.0	8.1	
	R01	2.8	5.8	1.2		5.1	10.0	1.3		15.4	28.0	2.7	
	R02	2.2	3.4	1.1		3.8	6.6	1.6		6.5	8.2	4.1	
	R03	3.5	8.3	1.1		4.5	7.6	2.9		7.5	12.0	4.5	
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03	7.1	13.5	2.0		5.1	9.1	2.0		11.3	18.1	4.9	

表 5.3.3-4(7) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		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)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
	H29	9.5	11.0	8.5									
	H30	9.8	13.0	7.7		9.3	13.0	6.9		8.0	13.0	2.0	
	R01	10.1	12.0	9.0		10.0	12.0	8.4		9.3	12.0	8.0	
	R02	10.5	11.0	10.0		10.2	11.0	8.9		9.5	11.0	8.2	
	R03	9.8	13.0	7.1		9.3	12.0	6.7		9.0	12.0	6.9	
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03	9.9	12.0	8.5		9.7	12.0	7.7		9.0	12.0	6.3	

表 5.3.3-4(8) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
大腸菌群数 (MPN/100 mL)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
平均値	H29	2744	4900	33									
	H30	77	130	17		115	330	17		129	390	17	
	R01	91	280	13		162	460	11		246	790	11	
	R02	145	490	4		215	790	5		143	490	2	
	R03	1922	4900	79		766	1700	23		1297	3300	49	
	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03	996	2140	29		314	820	14		454	1243	20	

表 5.3.3-4(9) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
糞便性大腸 菌群数 (個/100m L)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
平均値	H29	18	86	0									
	H30	4	7	0									
	R01	9	30	0									
	R02	1	3	0									
	R03	2	2	0									
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03	7	26	0									

表 5.3.3-4(10) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
全窒素 (mg/L)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
	H29	0.393	0.600	0.260									
	H30	0.148	0.180	0.110		0.193	0.280	0.110		0.208	0.350	0.120	
	R01	0.220	0.240	0.180		0.205	0.260	0.160		0.258	0.330	0.190	
	R02	0.185	0.220	0.160		0.178	0.240	0.120		0.228	0.330	0.160	
	R03	0.203	0.220	0.190		0.205	0.230	0.170		0.208	0.250	0.160	
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03	0.230	0.292	0.180		0.195	0.253	0.140		0.225	0.315	0.158	

表 5.3.3-4(11) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
硝酸態窒素 NO ₃ -N (mg/L)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
平均値	H29	0.250	0.250	0.250									
	H30	0.070	0.090	0.020		0.128	0.180	0.080		0.090	0.100	0.080	
	R01	0.108	0.160	0.050		0.143	0.190	0.090		0.150	0.200	0.120	
	R02	0.090	0.140	0.060		0.118	0.150	0.070		0.123	0.170	0.080	
	R03	0.075	0.120	0.010		0.128	0.160	0.110		0.133	0.180	0.110	
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03	0.119	0.152	0.078		0.129	0.170	0.088		0.124	0.163	0.098	

表 5.3.3-4(12) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
亜硝酸態窒 素 NO ₂ -N (mg/L)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
平均値	H29	0.007	0.007	0.007									
	H30	0.002	0.003	<0.001		0.002	0.005	<0.001		0.015	0.057	<0.001	
	R01	0.002	0.002	0.001		0.002	0.003	0.001		0.002	0.004	0.001	
	R02	0.001	0.002	<0.001		0.001	0.002	<0.001		0.001	0.002	0.001	
	R03	0.001	0.002	0.001		0.001	0.002	<0.001		0.002	0.002	<0.001	
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03	0.003	0.003	0.003		0.002	0.003	0.001		0.005	0.016	0.001	

表 5.3.3-4(13) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
アンモニア 態窒素 $\text{NH}_4\text{-N}$ (mg/L)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
	H29	0.03	0.08	<0.01									
	H30	0.02	0.02	0.01		0.03	0.03	0.02		0.04	0.07	0.02	
	R01	0.01	0.02	<0.01		0.02	0.05	<0.01		0.04	0.06	<0.01	
	R02	0.01	0.02	0.01		0.01	0.02	0.01		0.03	0.06	0.01	
	R03	0.02	0.03	0.01		0.03	0.04	0.01		0.03	0.04	0.01	
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03	0.018	0.034	0.010		0.022	0.035	0.013		0.033	0.058	0.013	

表 5.3.3-4(14) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
全リン (mg/L)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
平均値	H29	0.063	0.094	0.030									
	H30	0.015	0.030	0.007		0.018	0.030	0.008		0.030	0.052	0.014	
	R01	0.013	0.021	0.009		0.014	0.023	0.006		0.030	0.053	0.008	
	R02	0.012	0.018	0.007		0.011	0.017	0.006		0.015	0.019	0.010	
	R03	0.015	0.020	0.008		0.013	0.017	0.011		0.016	0.020	0.009	
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03	0.024	0.037	0.012		0.014	0.022	0.008		0.023	0.036	0.010	

表 5.3.3-4(15) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
オルトリン 酸態リン $\text{PO}_4\text{-P}$ (mg/L)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
平均値	H29	0.050	0.081	0.008									
	H30	0.009	0.023	0.001		0.011	0.021	0.005		0.016	0.031	0.007	
	R01	0.006	0.015	0.002		0.008	0.016	0.002		0.017	0.040	0.003	
	R02	0.005	0.008	0.002		0.007	0.013	0.002		0.010	0.018	0.005	
	R03	0.005	0.011	0.002		0.007	0.011	0.004		0.008	0.011	0.003	
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03	0.015	0.028	0.003		0.008	0.015	0.003		0.013	0.025	0.005	

表 5.3.3-4(16) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
Chl-a ($\mu\text{g/L}$)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
	H29	6.3	12.5	0.4									
	H30	2.8	5.4	0.3		0.4	0.6	0.3		0.4	0.6	0.2	
	R01	4.7	6.8	2.1		1.5	2.7	0.5		1.0	1.7	0.7	
	R02	2.7	4.7	0.6		0.7	1.0	0.5		0.6	0.8	0.4	
	R03	5.2	10.5	0.9		0.9	1.1	0.7		0.8	1.3	0.4	
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03	4.3	8.0	0.9		0.9	1.4	0.5		0.7	1.1	0.4	

表 5.3.3-4(17) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

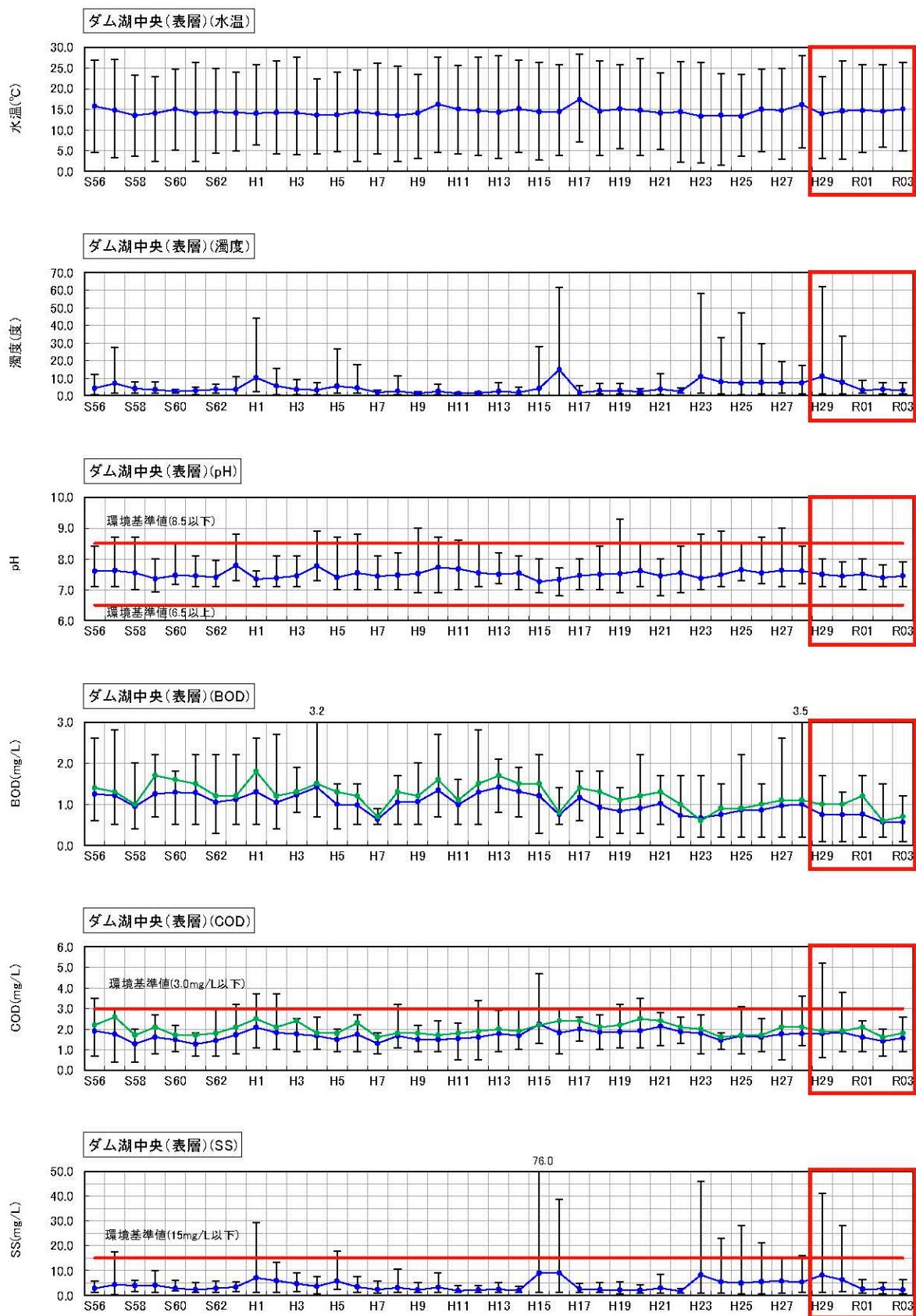
項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
全亜鉛 (mg/L)	S56												
	S57												
	S58												
	S59												
	S60												
	S61												
	S62												
	S63												
	H1												
	H2												
	H3												
	H4												
	H5												
	H6												
	H7												
	H8												
	H9												
	H10												
	H11												
	H12												
	H13												
	H14												
	H15												
	H16												
	H17												
	H18												
	H19												
	H20												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
	H29												
	H30												
	R01												
	R02												
	R03												
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03												

表 5.3.3-4(18) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
ノニルフェ ノール (mg/L)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
	H29												
	H30												
	R01												
	R02												
	R03												
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03												

表 5.3.3-4(19) 貯水池内(ダムサイト)水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	貯水池内(ダムサイト)											
		ダムサイト(表層)				ダムサイト(中層)				ダムサイト(底層)			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
LAS (mg/L)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
	H29												
	H30												
	R01												
	R02												
	R03												
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03												



■ 年最大
● 年平均
○ 年75%値
■ 年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

図 5.3.3-1(1) 貯水池内(ダム湖中央表層) 水質経年変化

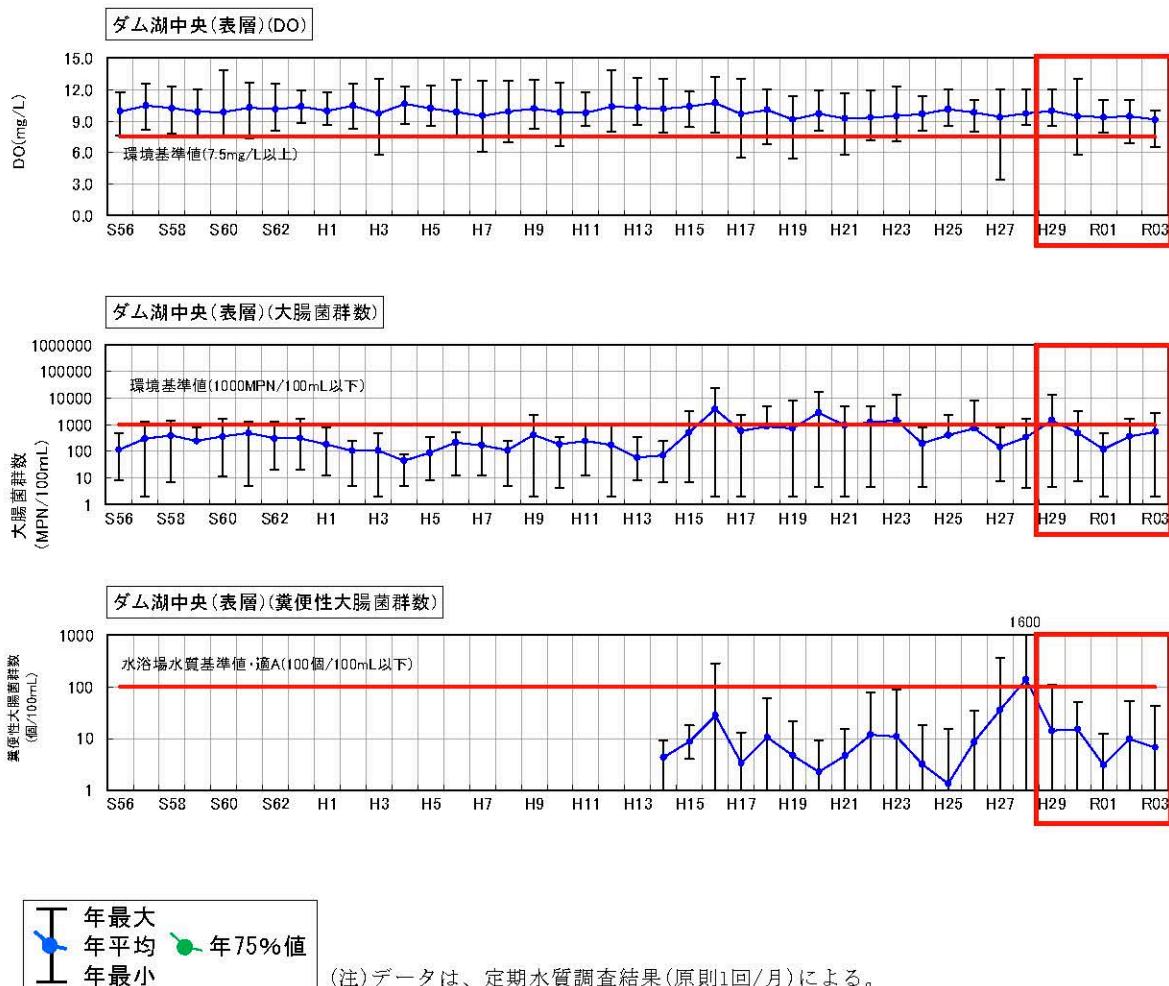
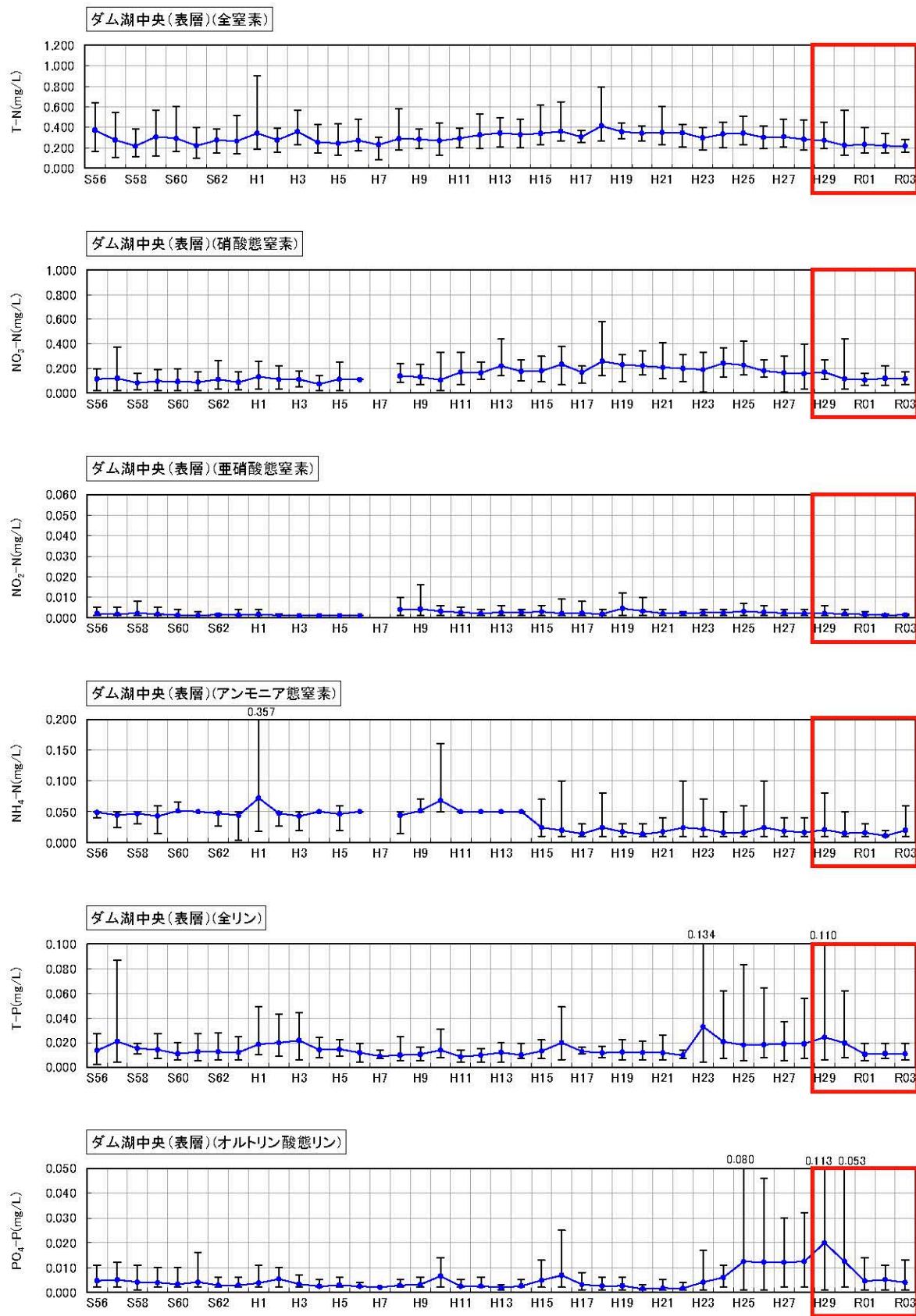


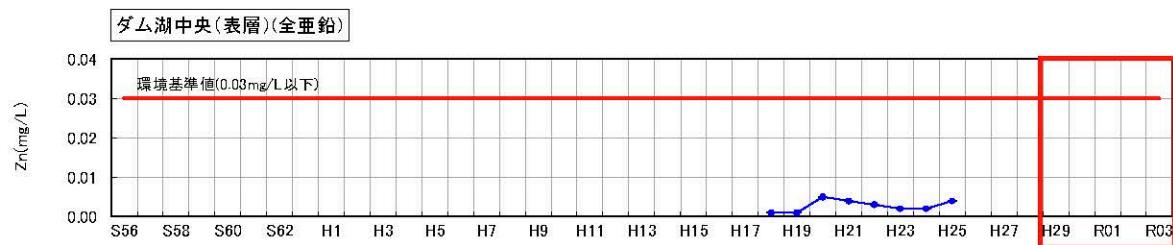
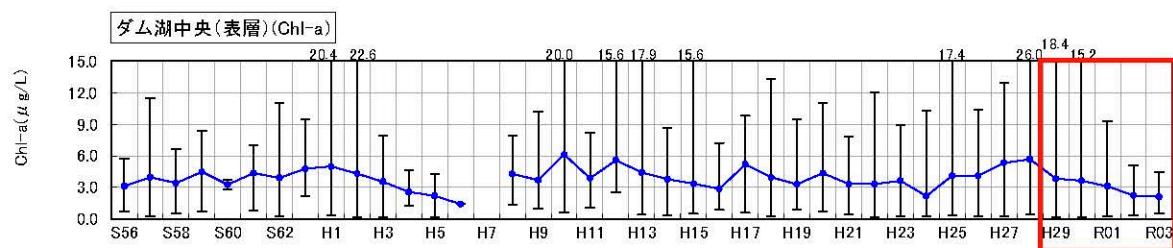
図 5.3.3-1(2) 貯水池内(ダム湖中央表層) 水質経年変化



年最大
年平均
年最小
年75%値

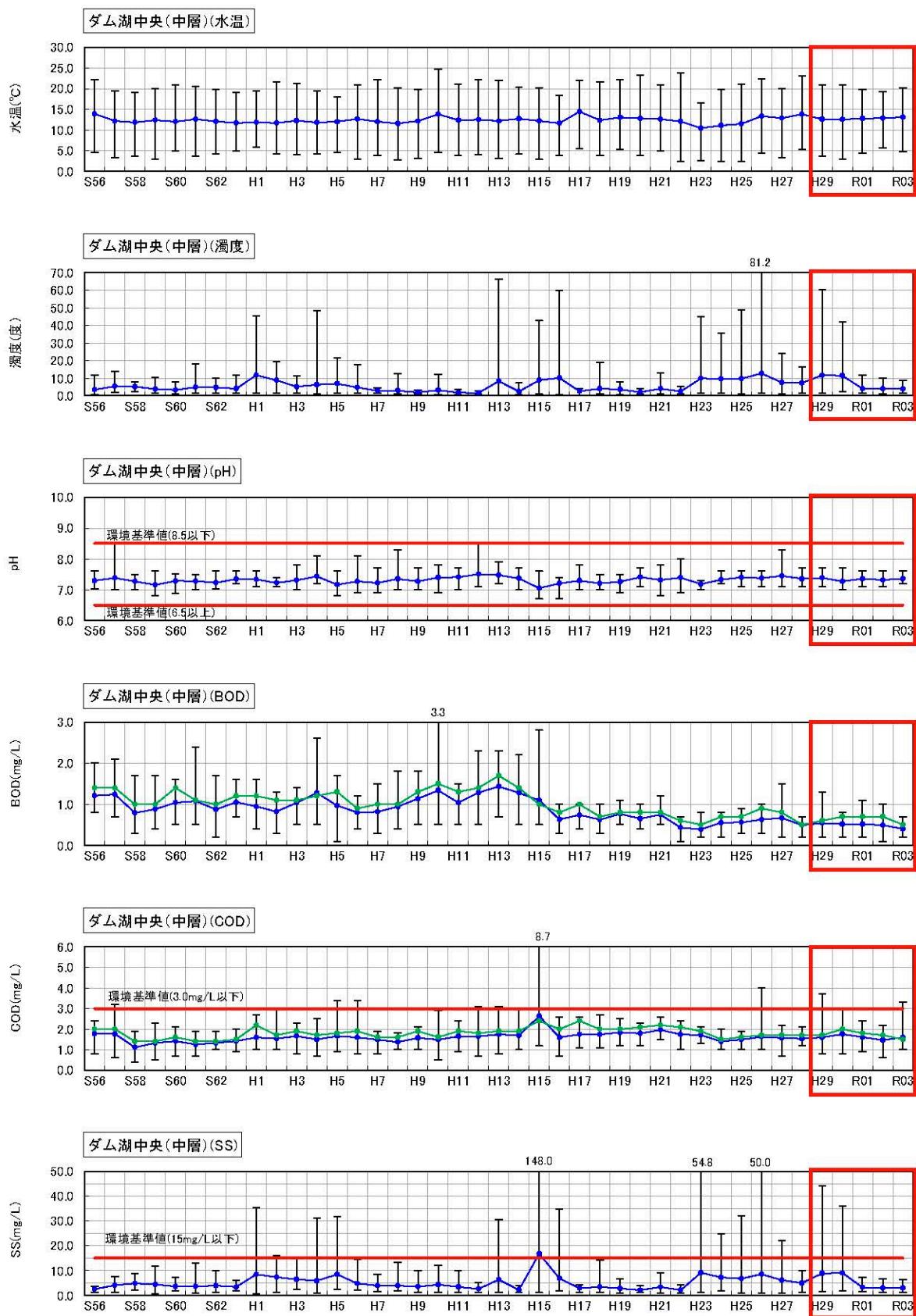
(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

図 5.3.3-1(3) 貯水池内(ダム湖中央表層) 水質経年変化



(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

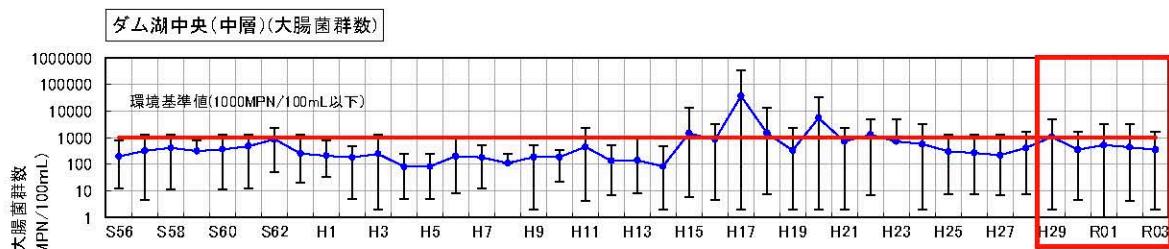
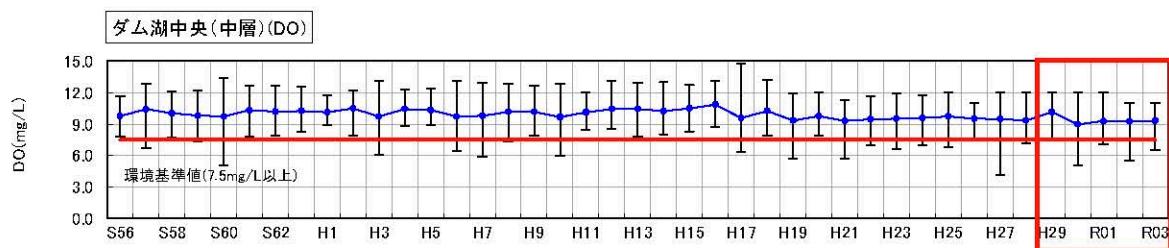
図 5.3.3-1(4) 貯水池内(ダム湖中央表層) 水質経年変化



年最大
年平均
年75%値
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

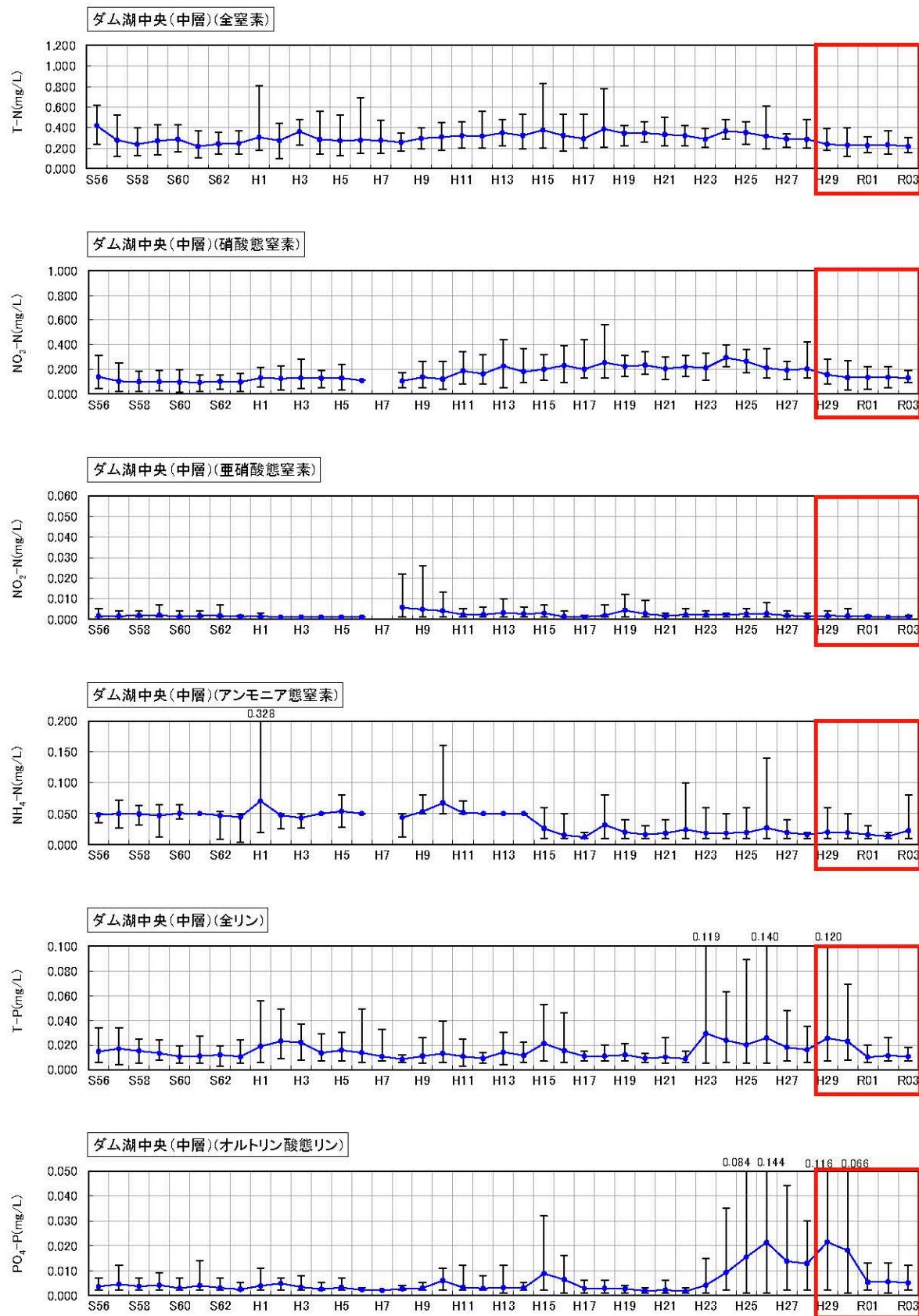
図 5.3.3-1(5) 貯水池内(ダム湖中央中層) 水質経年変化



年最大
年平均
年75%値
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

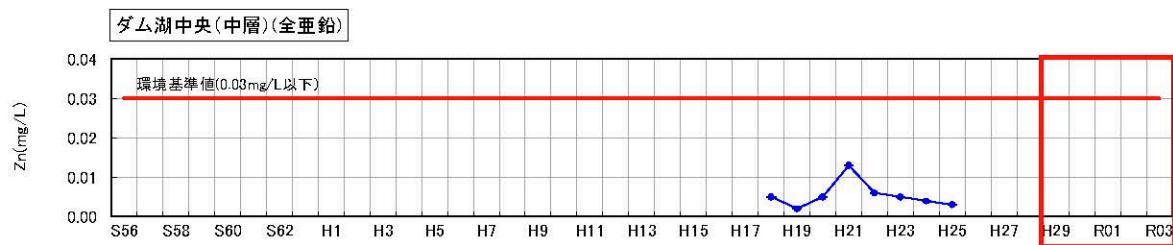
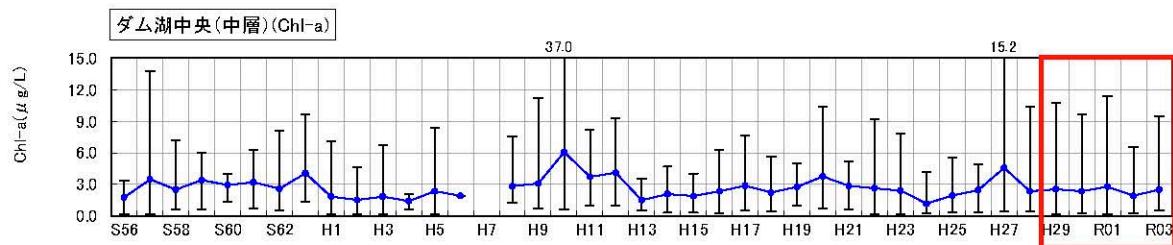
図 5.3.3-1(6) 貯水池内(ダム湖中央中層) 水質経年変化



年最大
年平均
年75%値
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

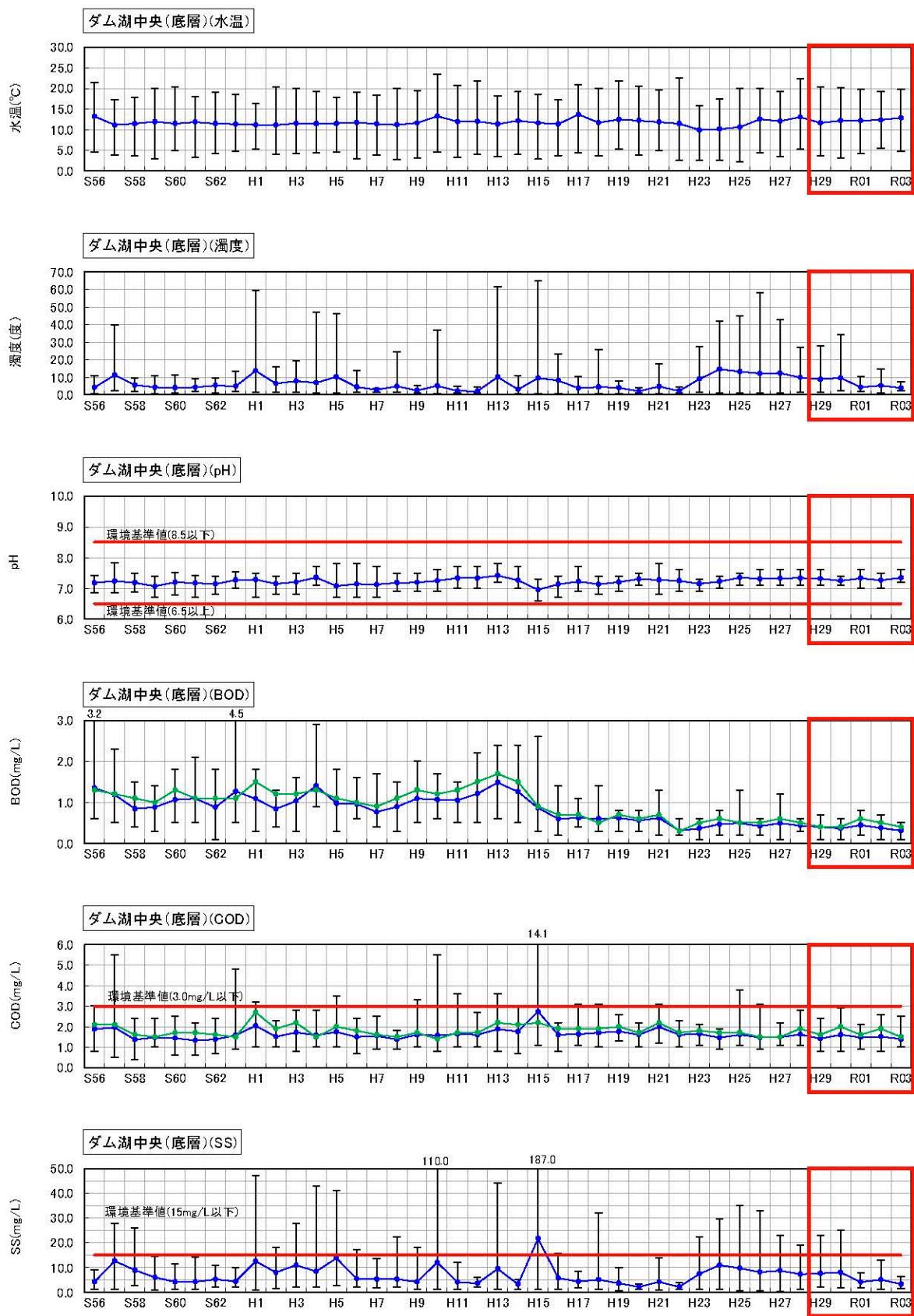
図 5.3.3-1(7) 貯水池内(ダム湖中央中層) 水質経年変化



年最大
年平均
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

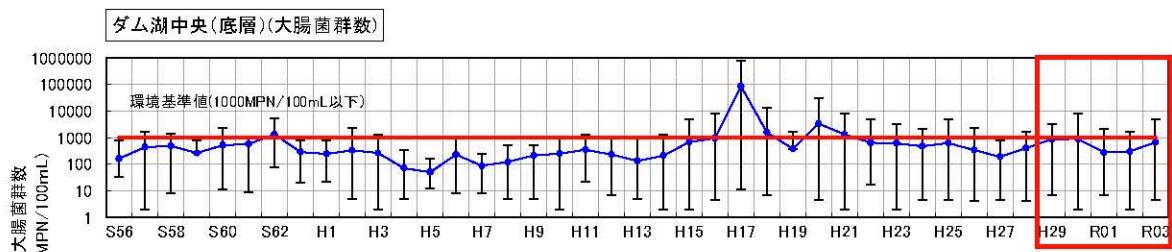
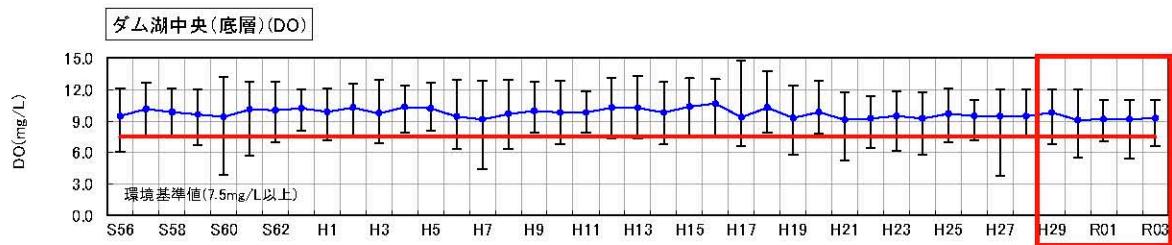
図 5.3.3-1(8) 貯水池内(ダム湖中央中層) 水質経年変化



年最大
 年平均
 年75%値
 年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

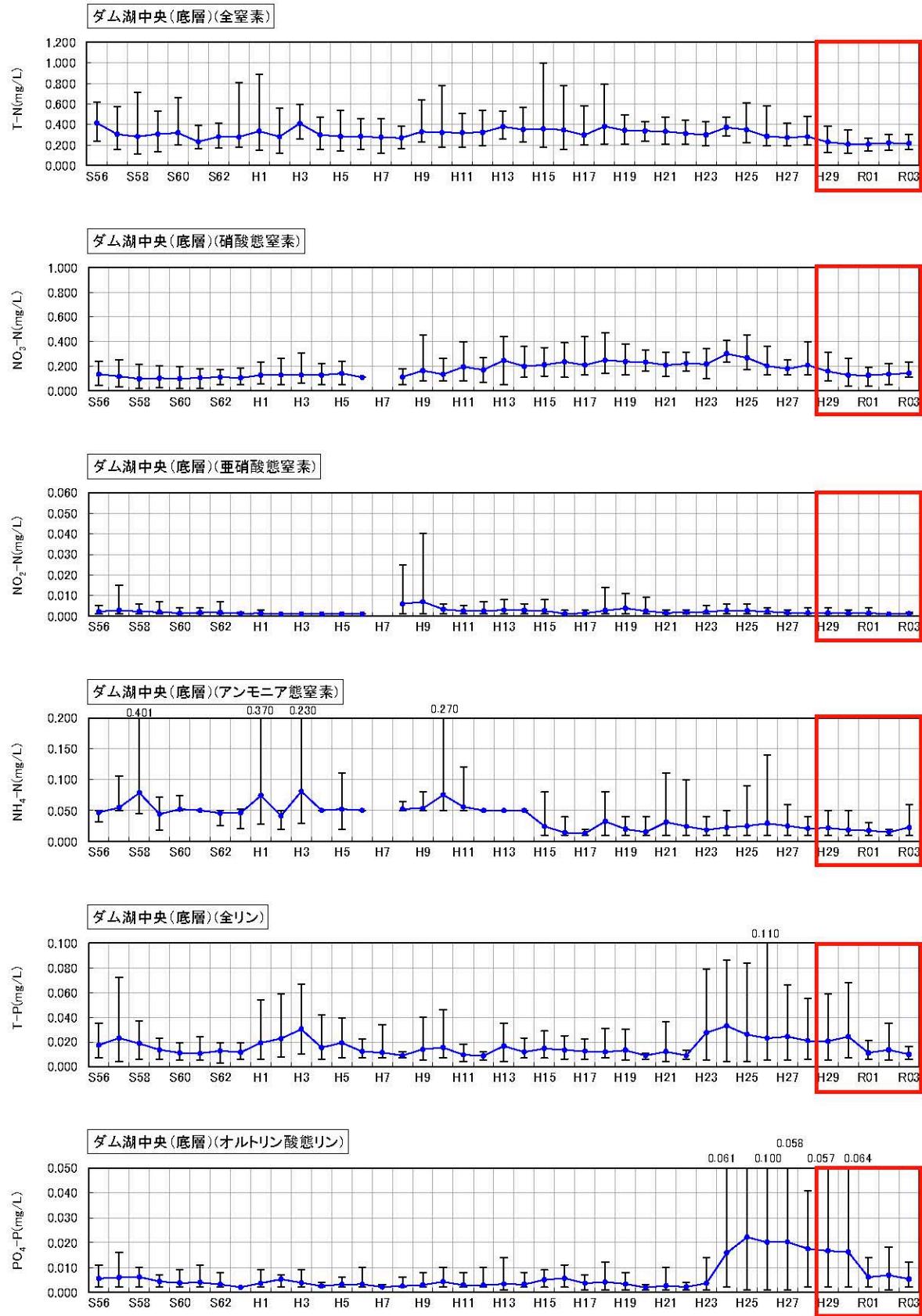
図 5.3.3-1(9) 貯水池内(ダム湖中央底層) 水質経年変化



年最大
 年平均
 年75%値
 年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

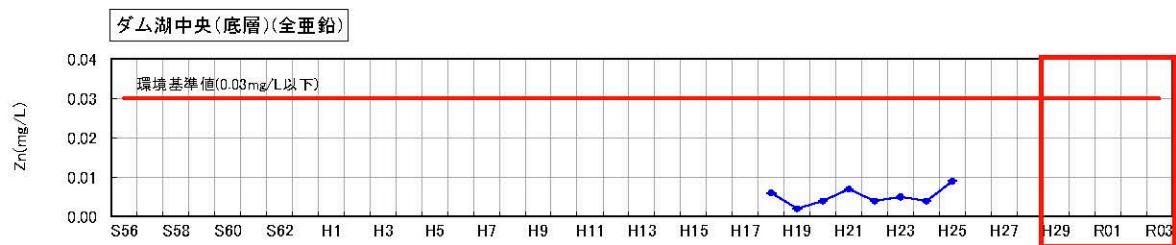
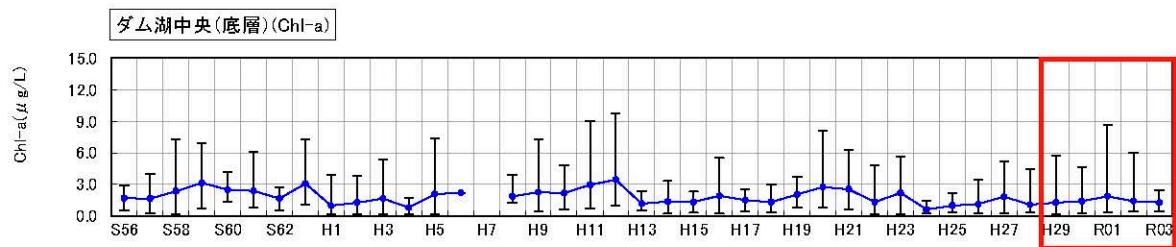
図 5.3.3-1(10) 貯水池内(ダム湖中央底層) 水質経年変化



年最大
年平均
年75%値
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

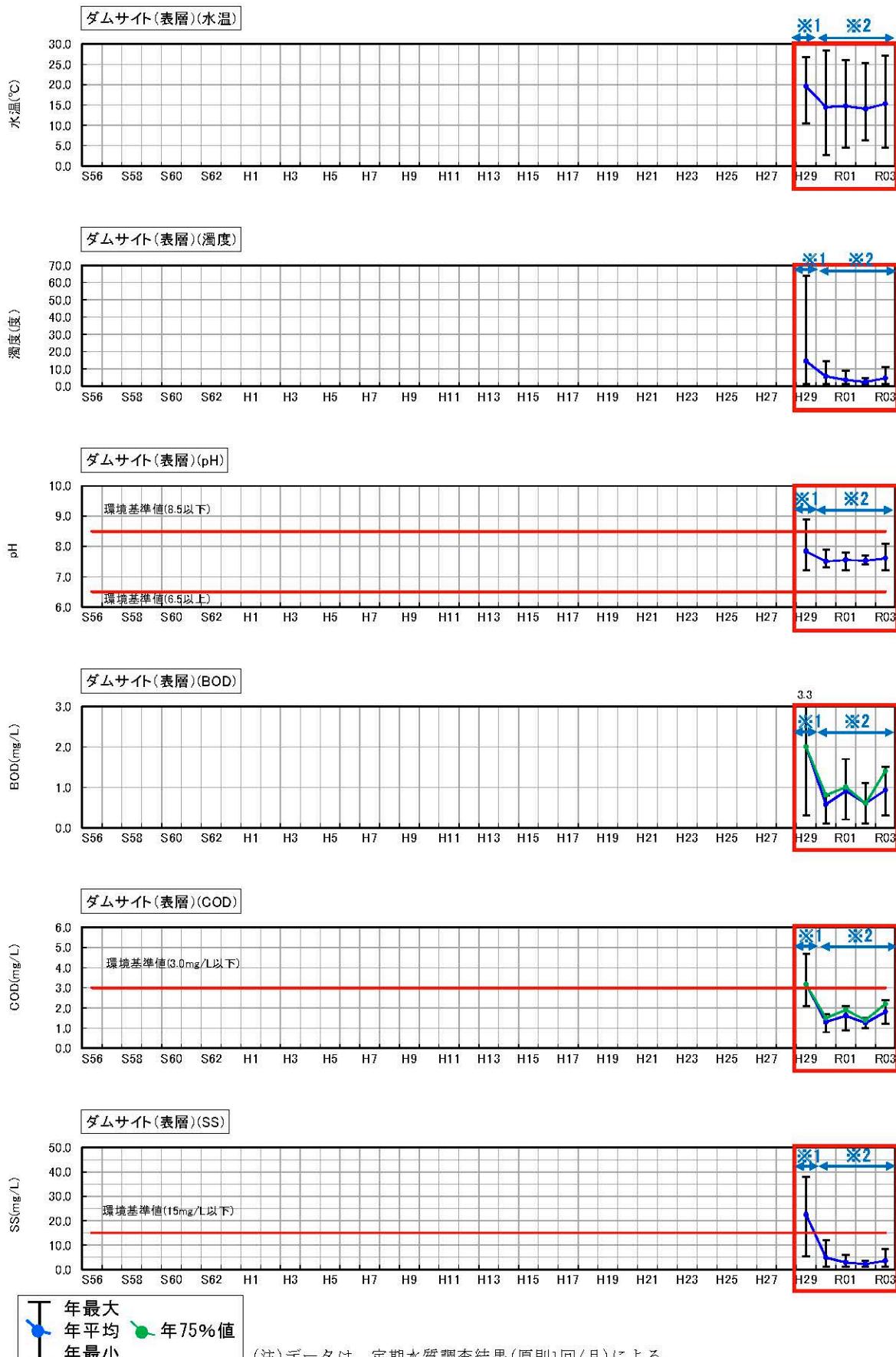
図 5.3.3-1(11) 貯水池内(ダム湖中央底層) 水質経年変化



年最大
年平均
年75%値
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

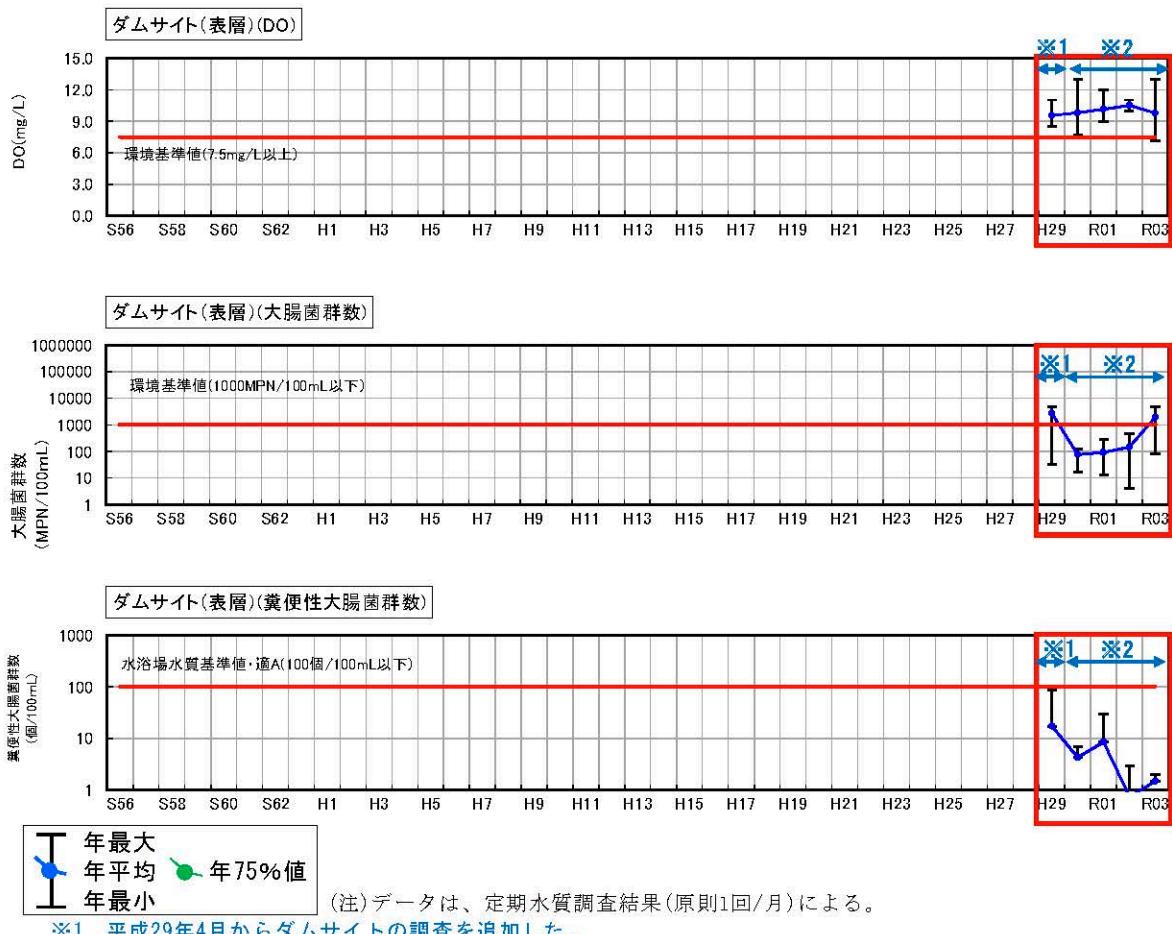
図 5.3.3-1(12) 貯水池内(ダム湖中央底層) 水質経年変化



*1 平成29年4月からダムサイトの調査を追加した。

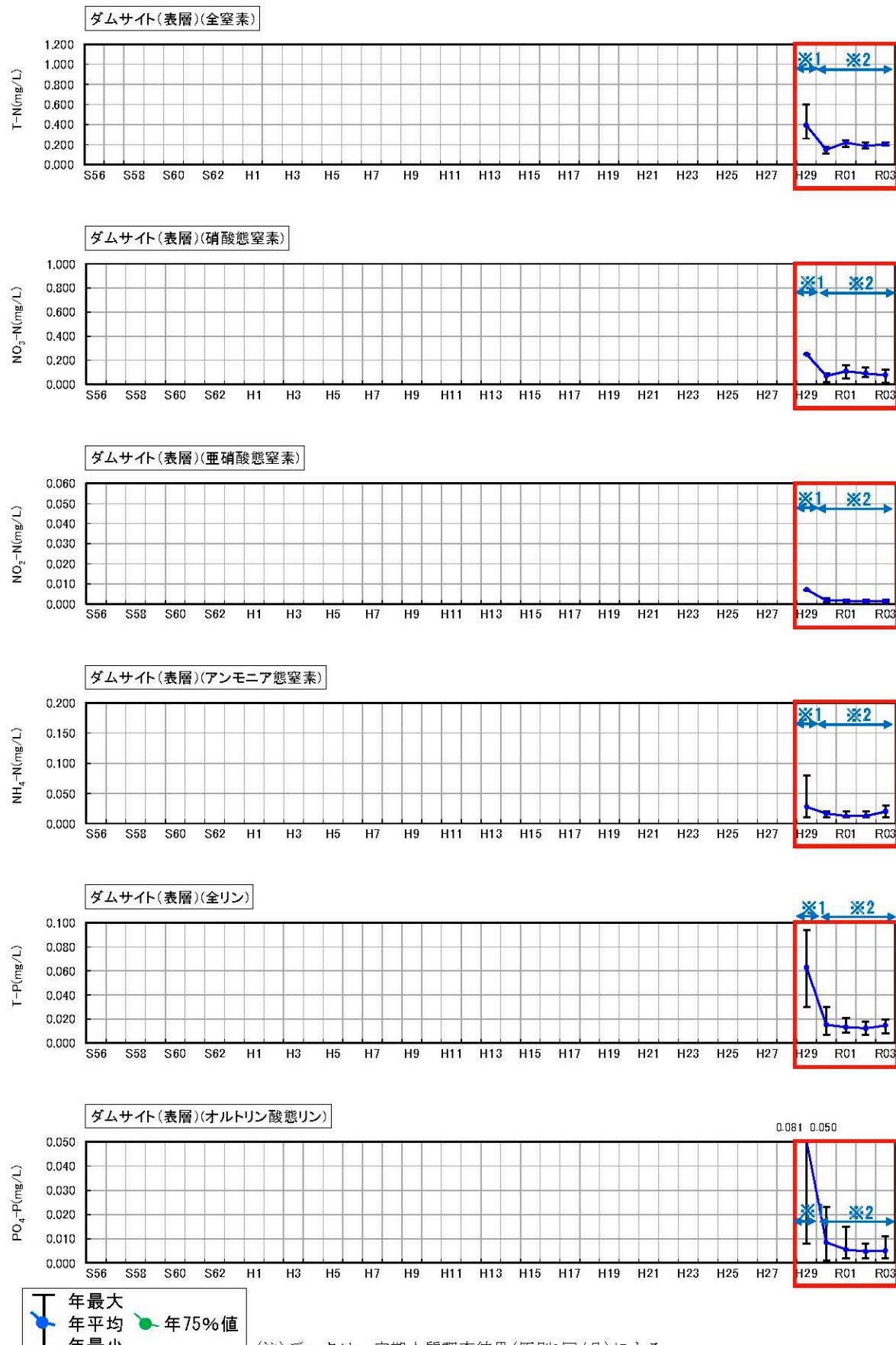
*2 平成30年4月以降、最深部で調査できるようにするため、ダムサイト水質調査地点をインクラインから堤体中央付近に変更した。

図 5.3.3-2(1) 貯水池内(ダムサイト表層) 水質経年変化



※1 平成29年4月からダムサイトの調査を追加した。
 ※2 平成30年4月以後、最深部で調査できるようにするため、ダムサイト水質調査地点をインクラインから堤体中央付近に変更した。

図 5.3.3-2(2) 貯水池内(ダムサイト表層) 水質経年変化



*1 平成29年4月からダムサイトの調査を追加した。

*2 平成30年4月以降、最深部で調査できるようにするため、ダムサイト水質調査地点をインクラインから堤体中央付近に変更した。

図 5.3.3-2(3) 貯水池内(ダムサイト表層) 水質経年変化

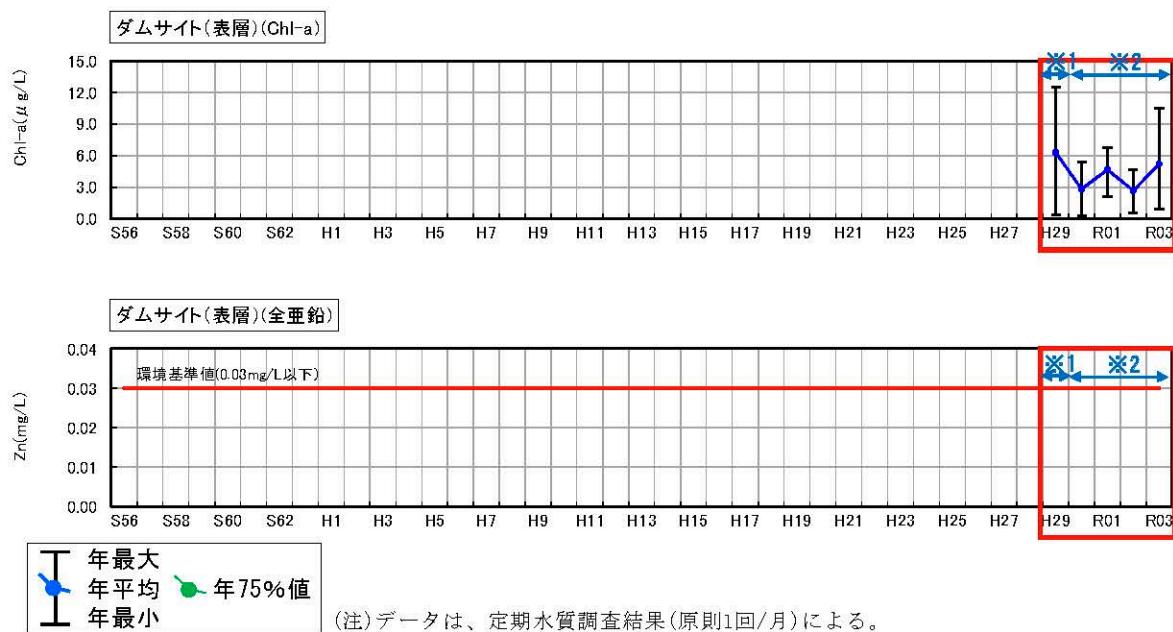
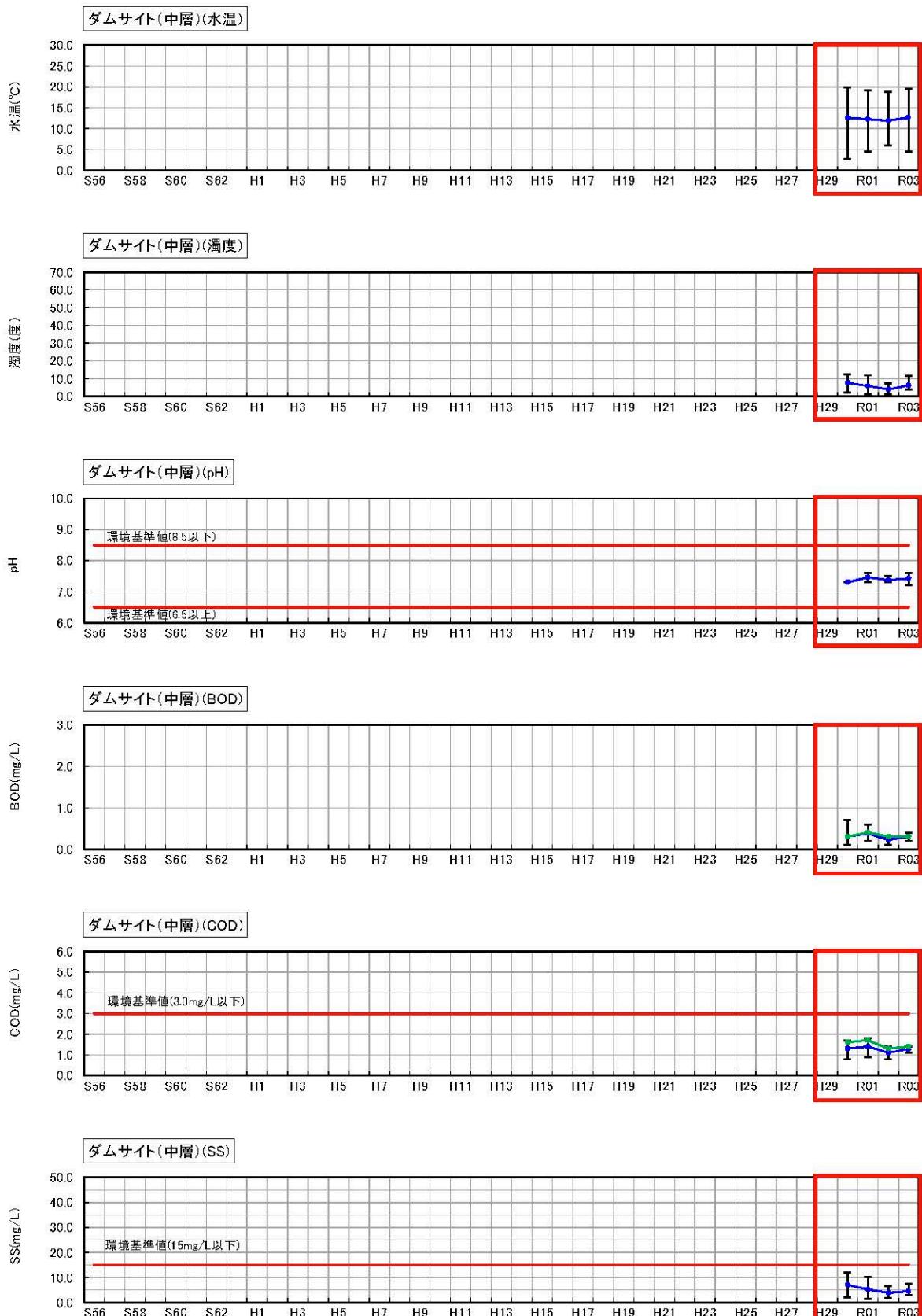


図 5.3.3-2(4) 貯水池内(ダムサイト表層) 水質経年変化

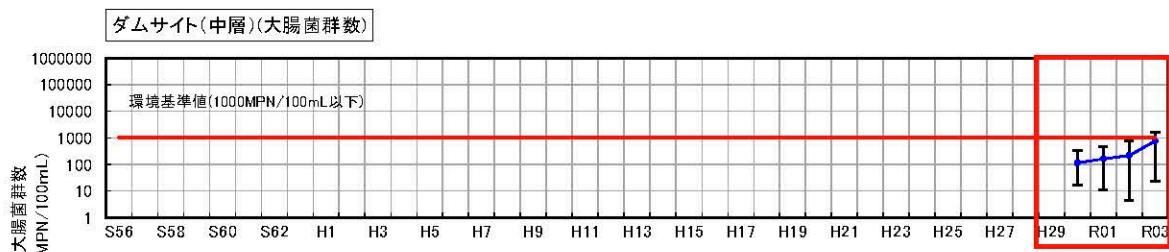
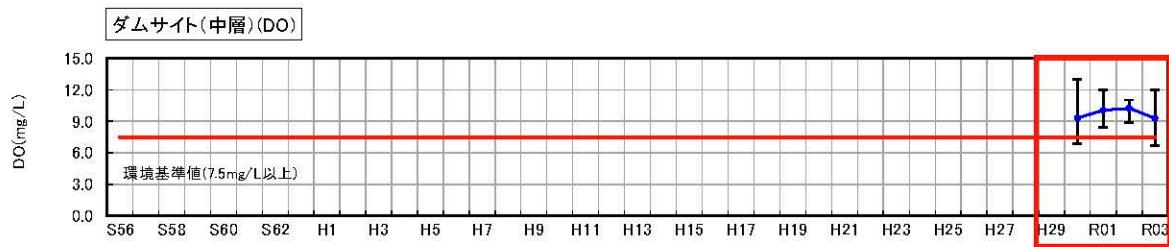


年最大
年平均
年75%値
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

※ 平成30年より、ダムサイト水質調査地点において中層・底層の調査を実施した。

図 5.3.3-2(5) 貯水池内(ダムサイト中層) 水質経年変化

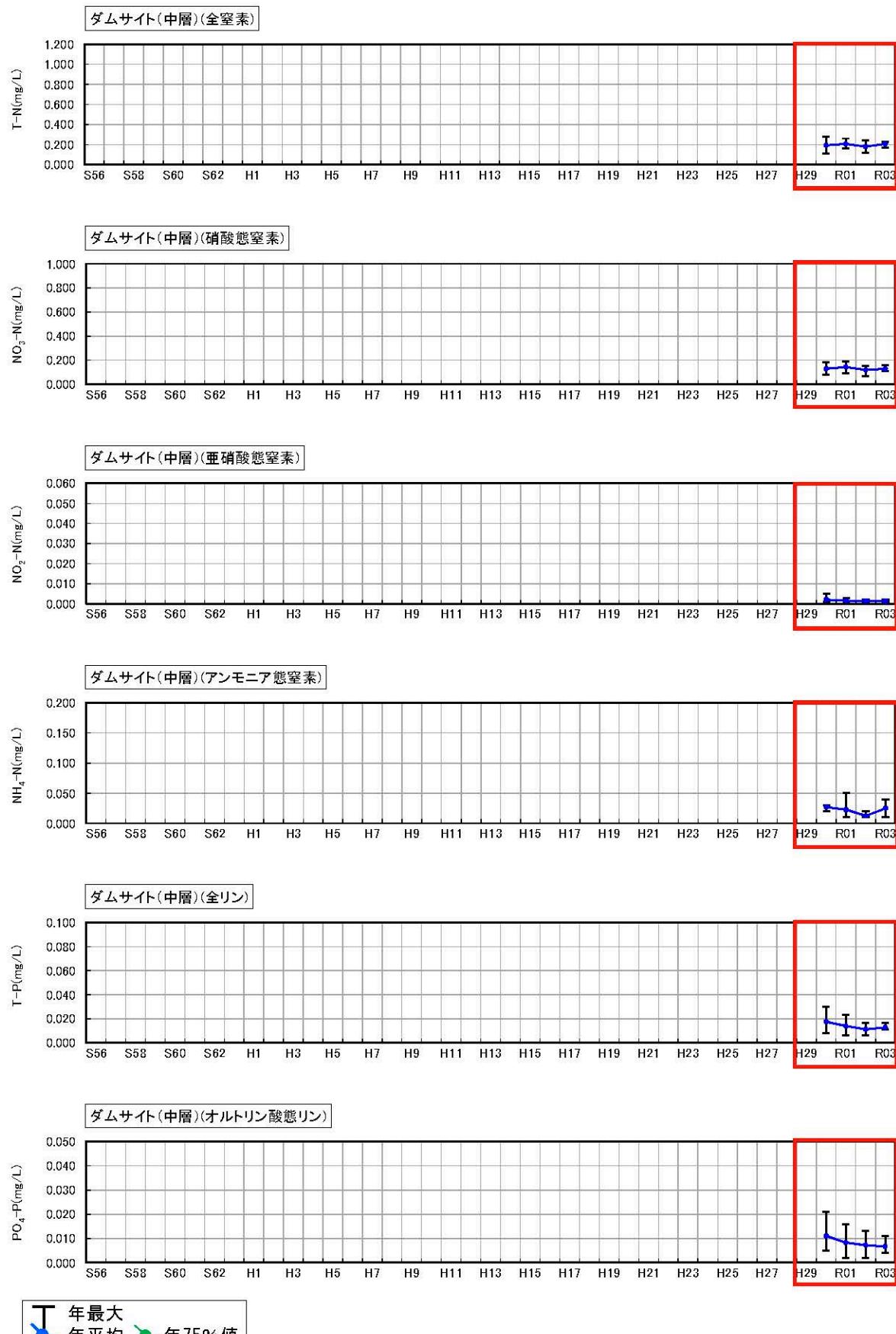


年最大
年平均
年75%値
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

※ 平成30年より、ダムサイト水質調査地点において中層・底層の調査を実施した。

図 5.3.3-2(6) 貯水池内(ダムサイト中層) 水質経年変化

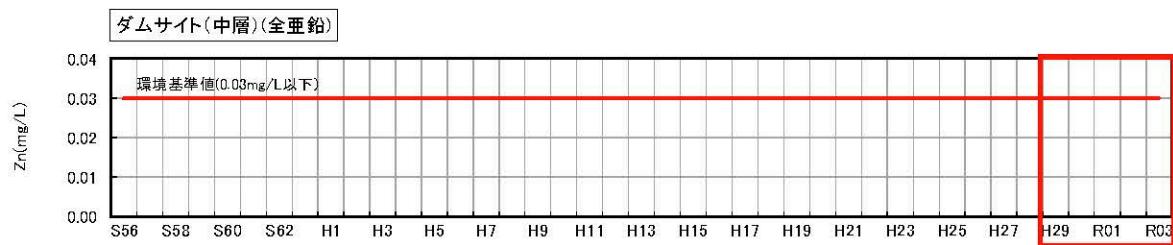
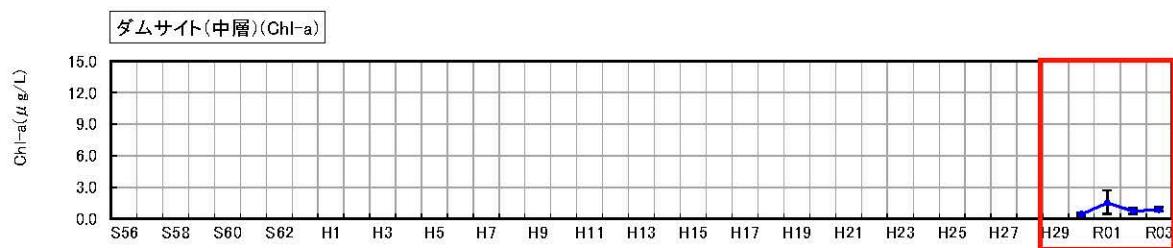


年最大
年平均
年75%値
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

※ 平成30年より、ダムサイト水質調査地点において中層・底層の調査を実施した。

図 5.3.3-2(7) 貯水池内(ダムサイト中層) 水質経年変化

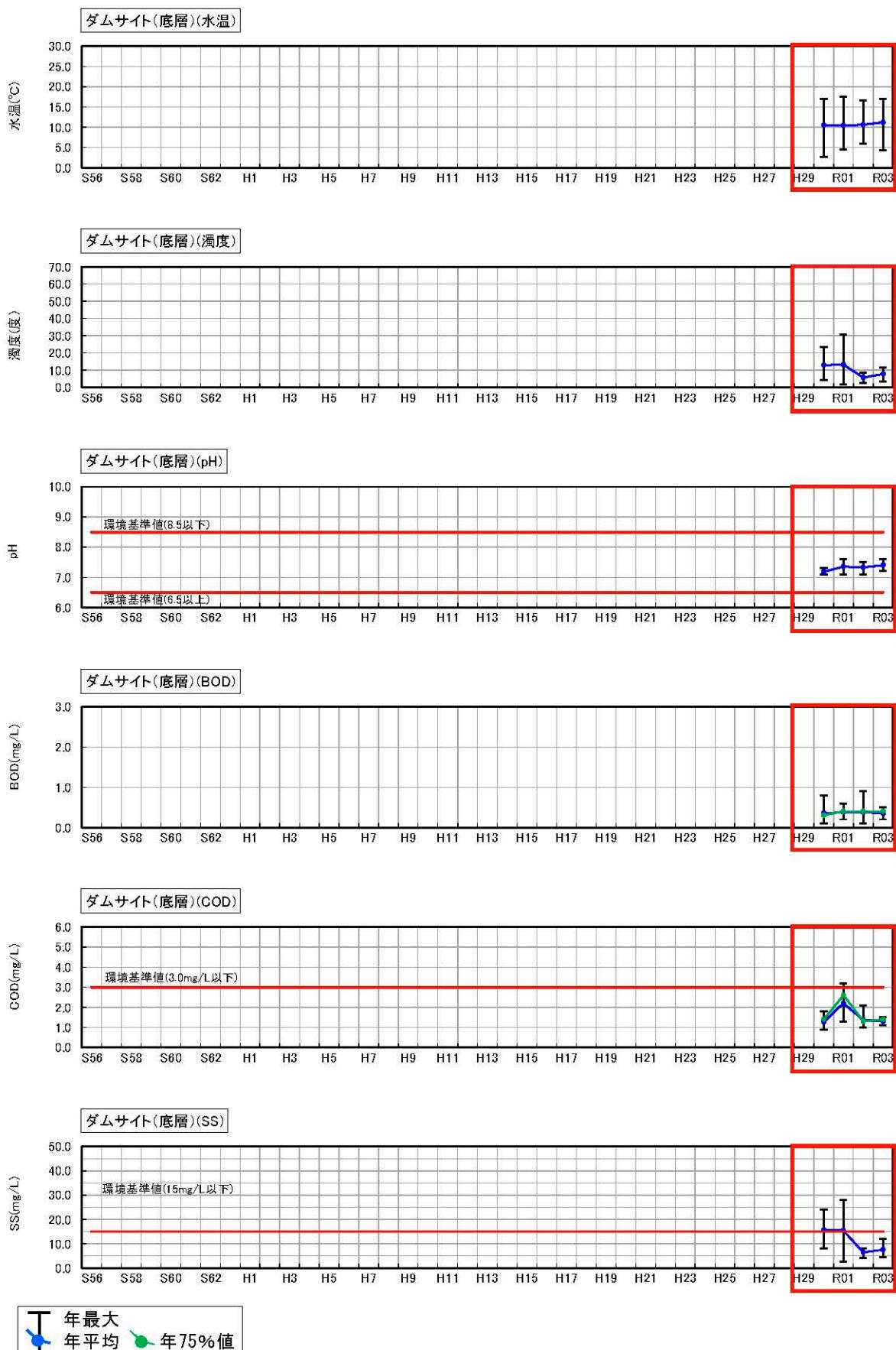


■ 年最大
● 年平均
○ 年75%値
△ 年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

※ 平成30年より、ダムサイト水質調査地点において中層・底層の調査を実施した。

図 5.3.3-2(8) 貯水池内(ダムサイト中層) 水質経年変化



年最大
年平均
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

※ 平成30年より、ダムサイト水質調査地点において中層・底層の調査を実施した。

図 5.3.3-2(9) 貯水池内(ダムサイト底層) 水質経年変化

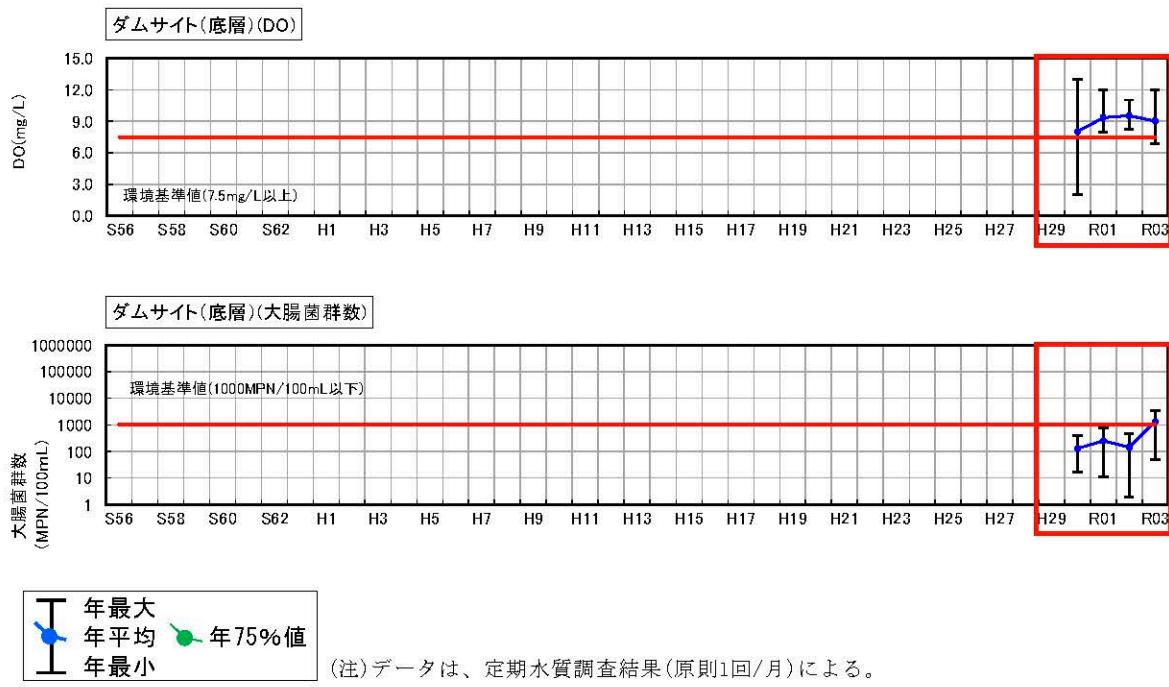
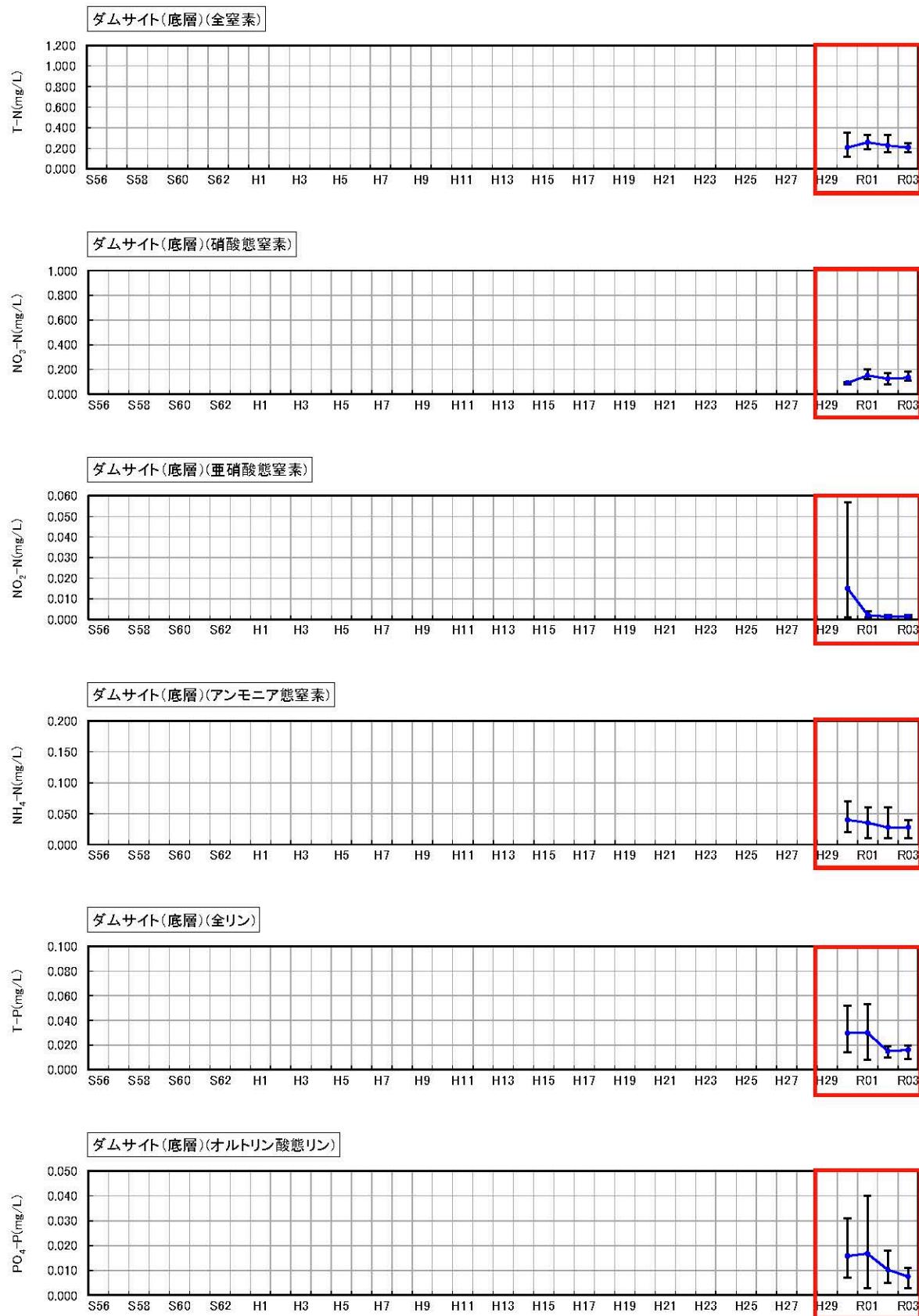


図 5.3.3-2(10) 貯水池内(ダムサイト底層) 水質経年変化



年最大
 年平均
 年75%値
 年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

※ 平成30年より、ダムサイト水質調査地点において中層・底層の調査を実施した。

図 5.3.3-2(11) 貯水池内(ダムサイト底層) 水質経年変化

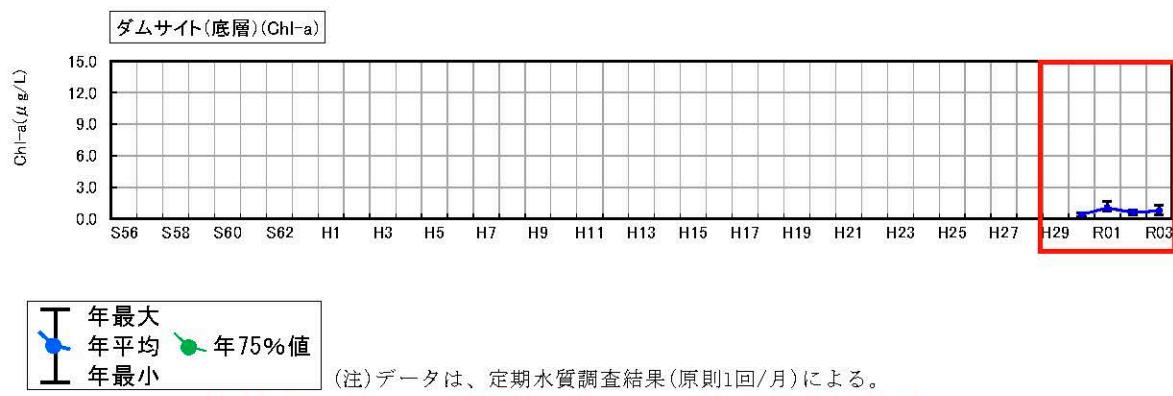


図 5.3.3-2(12) 貯水池内(ダムサイト底層) 水質経年変化

表 5.3.3-5(1) 貯水池内の主な水質の状況(経年変化)

水質項目	貯水池内の水質状況(経年変化)
水温 (-)	ダム湖中央の年平均水温は、至近5カ年を過去と比較すると、各層で大きな変化はみられない。至近5カ年では、年平均値を比較すると、平成29年が最も低く令和3年が最も高いが、変動幅は1°C程度である。 ダムサイトでは平成29年が最も高くなっているが、観測開始が4月からのためである。
濁度 (-)	ダム湖中央の年平均濁度は、平成23年から30年にかけて高い値となっていた。至近5カ年では、概ね3~12度となっている。 ダムサイトでは平成29年に高い値となっている。
pH (6.5~8.5)	ダム湖中央の年平均pHは、至近5カ年を過去と比較すると、各層とも大きな変化はみられない。至近5カ年では、平均値を比較すると7.4~7.5、中層で7.3~7.4、底層で7.3であり、表層から底層にかけ低下している。表層の最大値が環境基準値以上を示す場合もあったが、至近5カ年では各層とも環境基準値の範囲内である。 ダムサイトについてもダム湖中央と同様の傾向にある。
D0 (7.5mg/L以上)	ダム湖中央の年平均D0は、至近5カ年を過去と比較すると、各層とも約10mg/Lで推移し大きな変化はみられない。各年の最小値が環境基準値(7.5mg/L)以下となることがある。 ダムサイトについてもダム湖中央と同様の傾向にある。
BOD年75%値 (-)	ダム湖中央の年平均BOD年75%値は、至近5カ年を過去と比較すると、各層とも大きな変化はみられない。至近5カ年では、表層で0.7~1.2mg/L、中層で0.5~0.7mg/L、底層で0.4~0.6mg/Lであり底層で低い。 ダムサイトについては、至近5カ年では、表層で0.4~2.0mg/L、中層および底層で0.3~0.4mg/Lと中層から底層にかけて低い値となっている。
COD年75%値 (3mg/L以下)	ダム湖中央の年平均COD年75%値は、至近5カ年と過去を比較すると、各層で大きな変化はみられない。至近5カ年では、表層と中層で最大値が環境基準値(3mg/L)以上となる年があったが、継続して基準値以上となることはない。 ダムサイトについては、平成29年の表層で環境基準値以上となったが、それ以外は基準値以下である。
SS (15mg/L以下)	ダム湖中央の年平均SSは、平成23年から30年にかけて高い値となっていた。表層と比べ底層で高いが、過去の年変動の範囲内である。至近5カ年では、各層とも年平均値は5~10mg/Lであり、環境基準値(15mg/L)以下である。 ダムサイトについては、平成29年の表層で高い値となっている。また、底層では平成29、30年に環境基準値以上となっている。
大腸菌群数 (1,000MPN /100mL)	ダム湖中央の年平均大腸菌群数は、至近5カ年を過去と比較すると、各層とも大きな変化はみられない。至近5カ年では、平成29年に表層で1,454MPN/100mL、中層で1,080MPN/100mLとなったが、これらを除けば各層とも環境基準値(1,000MPN/100mL)以下である。 ダムサイトについては、平成29年の表層と令和3年の表層および底層で環境基準値以上となっている。

注) 水質項目欄の()内の数値は環境基準値(湖沼A類型)を示す。

ただし、SSについては月により湖沼B類型～湖沼C類型となっており、()内の数値は環境基準値(湖沼B類型)を示す。

表 5.3.3-5(2) 貯水池内の主な水質の状況(経年変化)

水質項目	貯水池内の水質状況(経年変化)
全窒素(T-N) (-)	ダム湖中央の年平均全窒素は、至近5カ年を過去と比較すると、各層とも減少傾向がみられる。至近5カ年では、ダム湖中央とダムサイトともに各層ともに0.2~0.3mg/Lとなっている。
全リン(T-P) (-)	ダム湖中央の年平均全リンは、平成23年から30年にかけて、各層とも変動が大きく高い値となっている。至近5カ年では、ダム湖中央とダムサイトともに各層ともに0.01~0.03mg/Lとなっている。
クロロフィルa (-)	ダム湖中央の年平均クロロフィルaは、至近5カ年を過去と比較すると、各層で大きな変化はみられない。至近5カ年では、表層で2~4μg/L、中層で約2~3μg/L、底層で1~2μg/Lとなっている。 ダムサイトでは、表層で3~6μg/L、中層で約0.5~1.5μg/L、底層で0.5~1μg/Lとなっている。

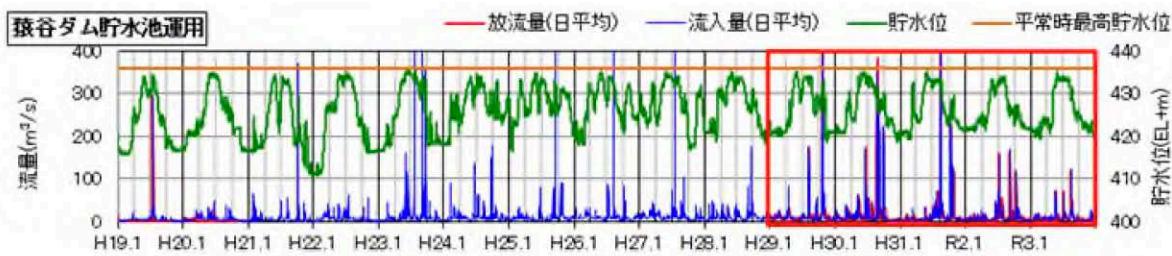
注) 水質項目欄の()内の数値は環境基準値(湖沼A類型)を示す。

ただし、SSについては月により湖沼B類型～湖沼C類型となっており、()内の数値は環境基準値(湖沼B類型)を示す。

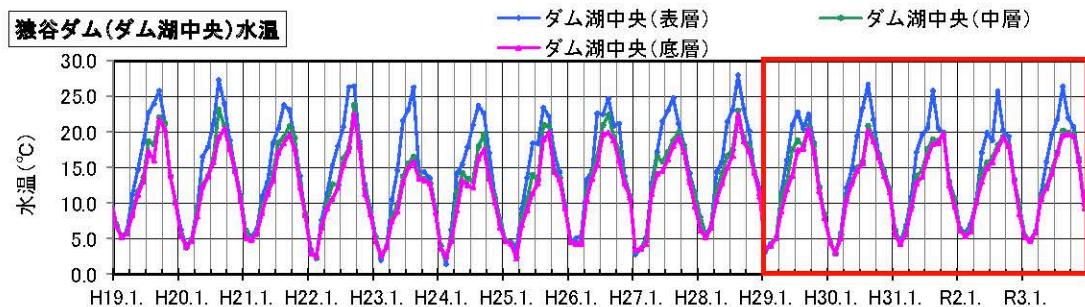
(2) 経月変化

各地点における15ヵ年(平成19～令和3年)の水質経月変化を図 5.3.3-3、図 5.3.3-4に示す。

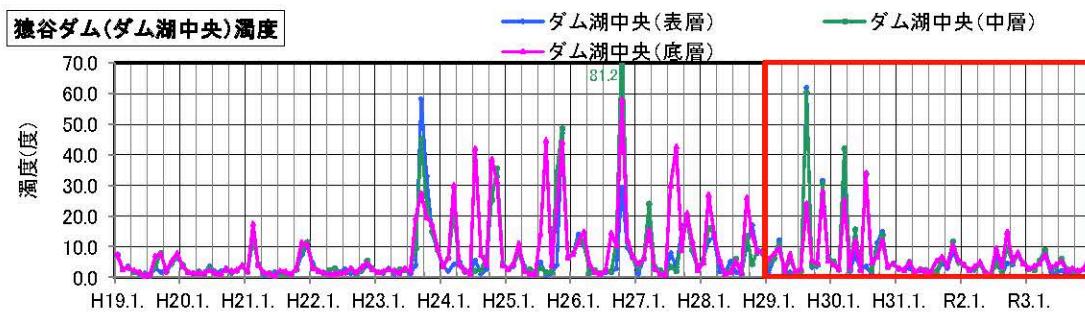
水質状況のまとめを表 5.3.3-6に示す。



◆水温



◆濁度



◆pH

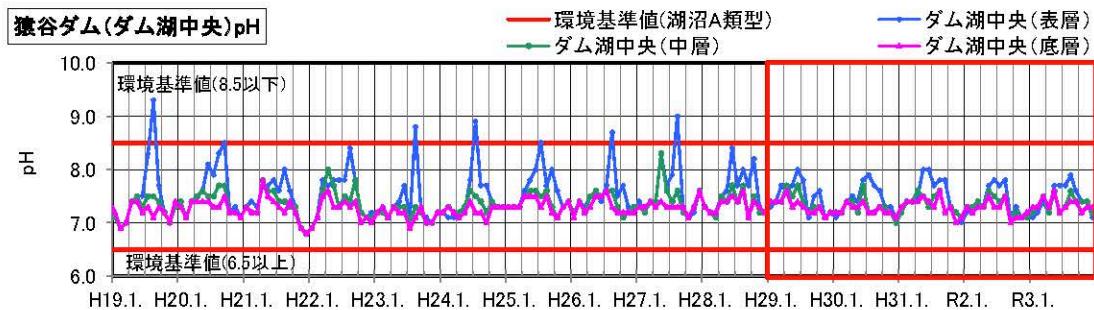
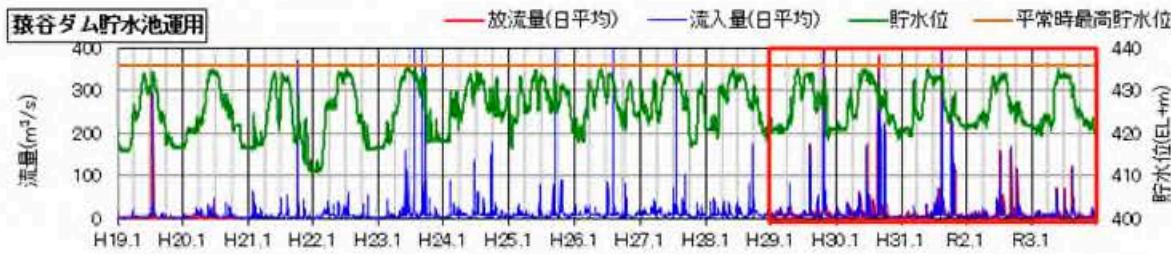
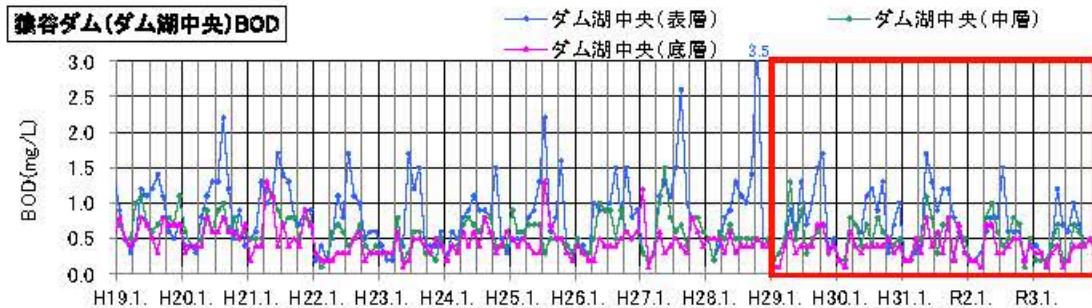


図 5.3.3-3(1) 貯水池内(ダム湖中央)の水質経月変化(平成19～令和3年)



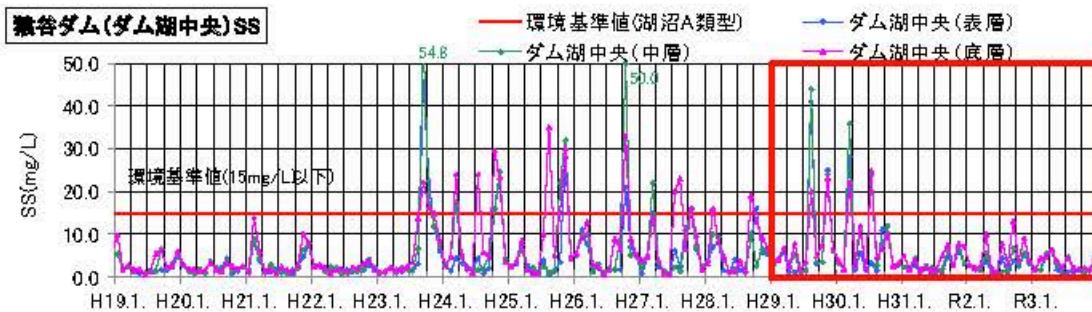
◆BOD



◆COD

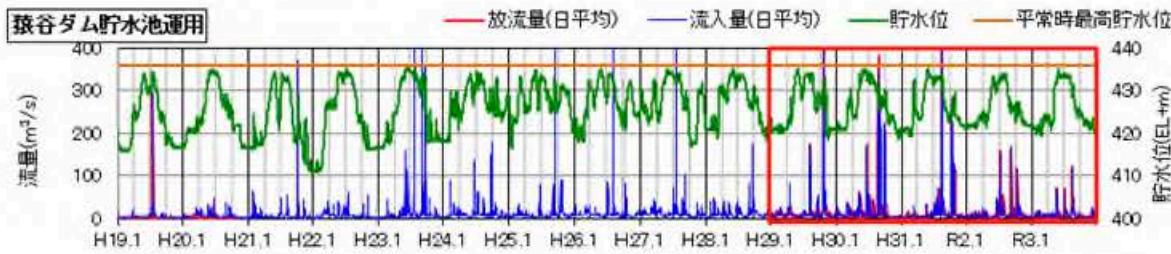


◆SS



注) 猿谷ダム貯水池の環境基準は湖沼のA類型となっている。ただし、SSについては月により湖沼B類型～湖沼C類型となっている。図中に記載する環境基準値は、環境基準値(湖沼B類型)である。

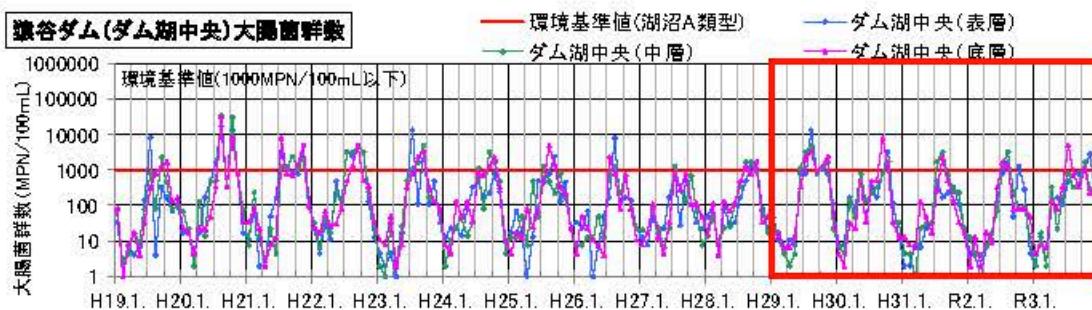
図 5.3.3-3(2) 貯水池内(ダム湖中央)の水質経月変化(平成19～令和3年)



◆ DO



◆ 大腸菌群数



◆ 粪便性大腸菌群数

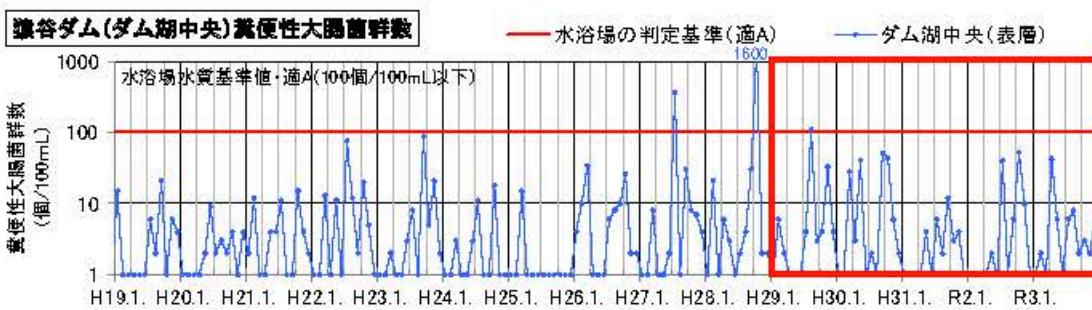
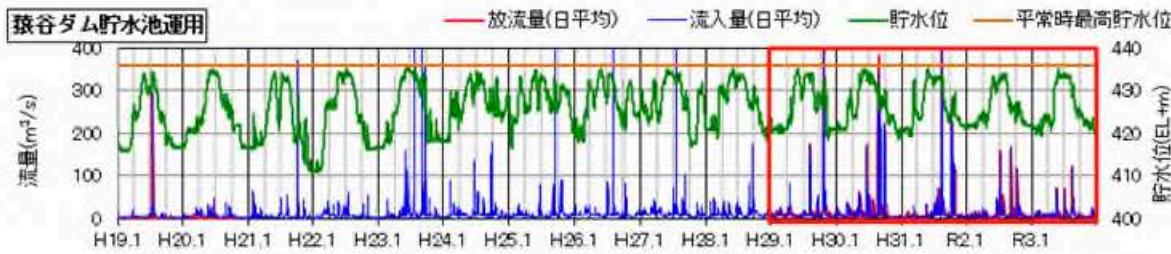


図 5.3.3-3(3) 貯水池内(ダム湖中央)の水質経月変化(平成19～令和3年)



◆全窒素(T-N)



◆硝酸態窒素(NO₃-N)



◆亜硝酸態窒素(NO₂-N)

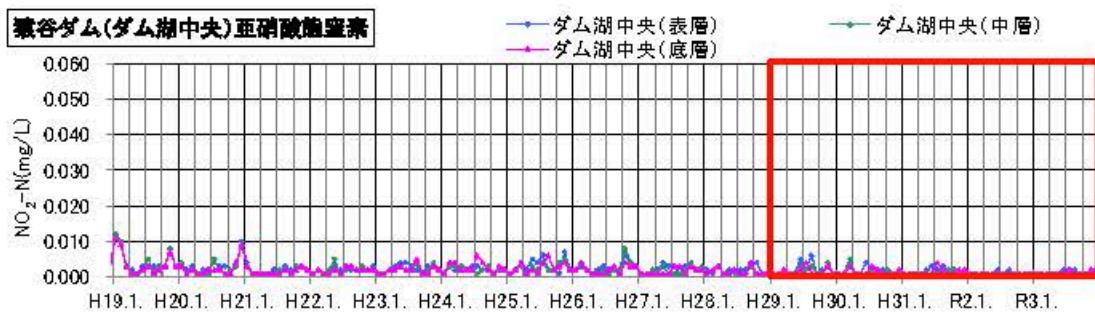
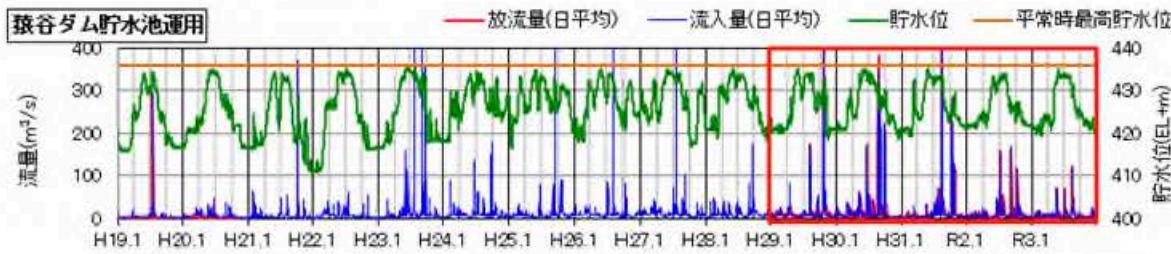
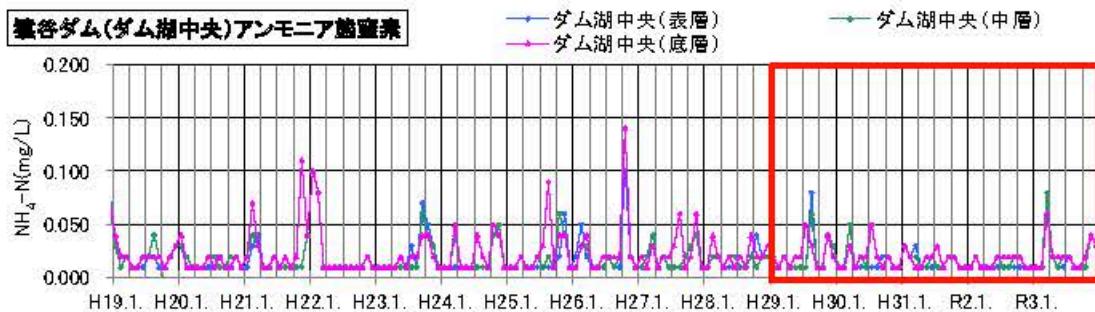


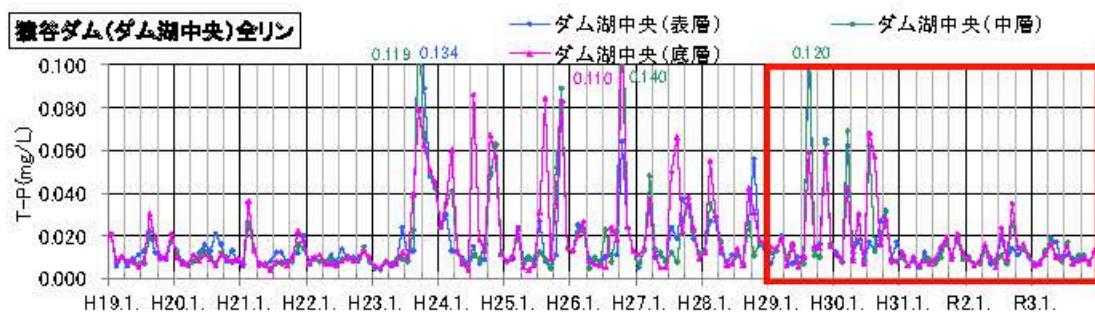
図 5.3.3-3(4) 貯水池内(ダム湖中央)の水質経月変化(平成19～令和3年)



◆ アンモニア態窒素 ($\text{NH}_4\text{-N}$)



◆ 全リン (T-P)



◆ オルトリン酸態リン ($\text{PO}_4\text{-P}$)

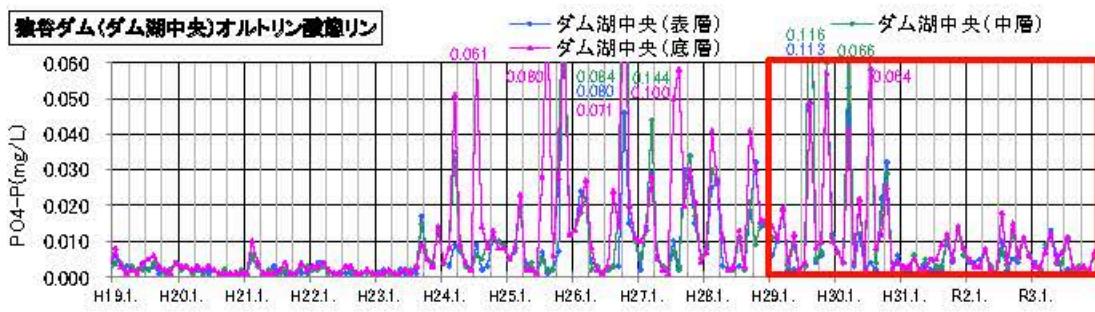
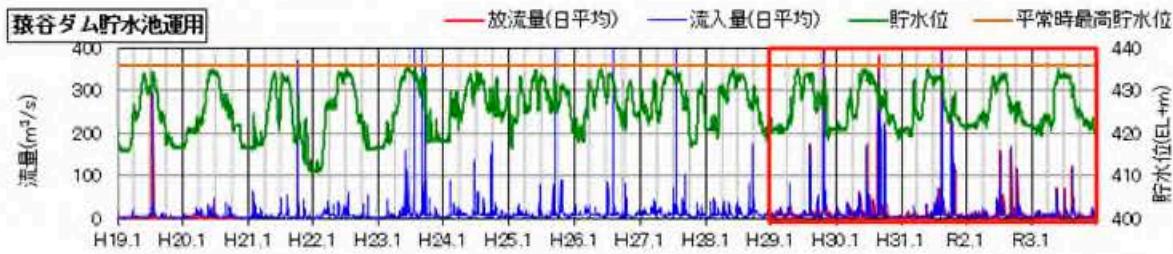
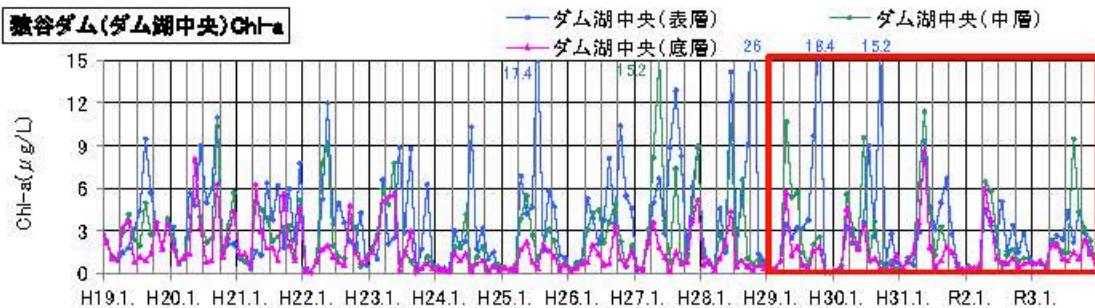


図 5.3.3-3(5) 貯水池内(ダム湖中央)の水質経月変化(平成19~令和3年)



◆クロロフィルa(chl-a)



◆全亜鉛

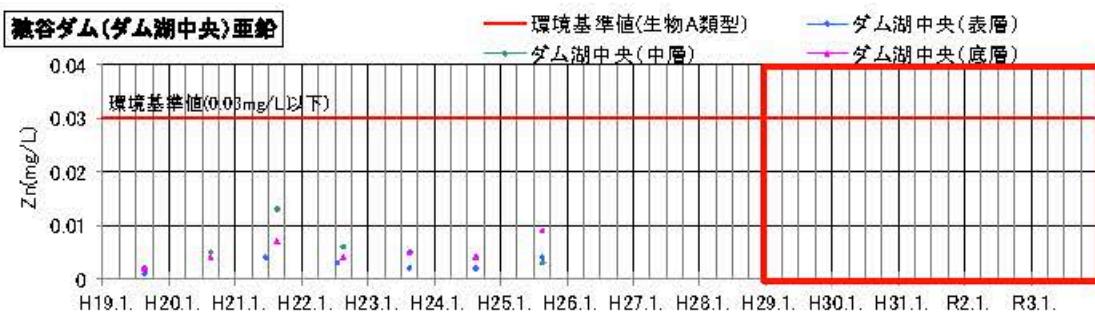
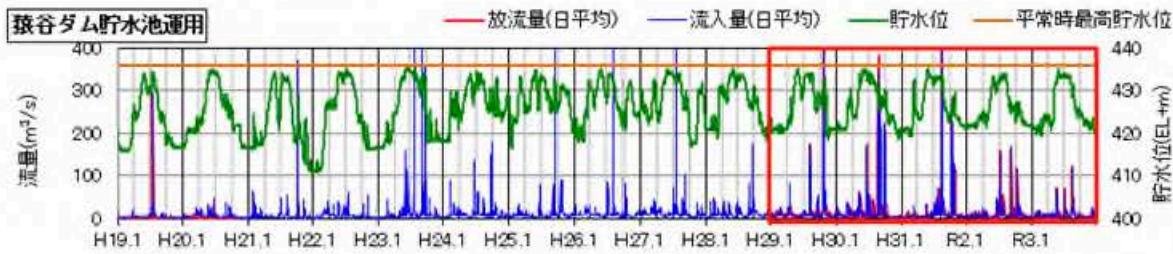
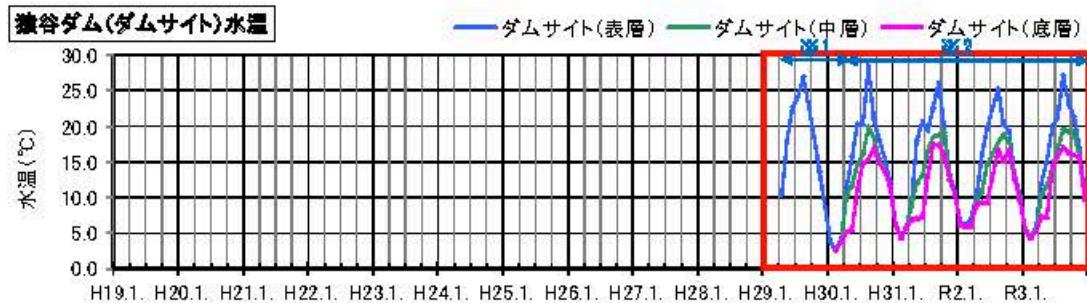


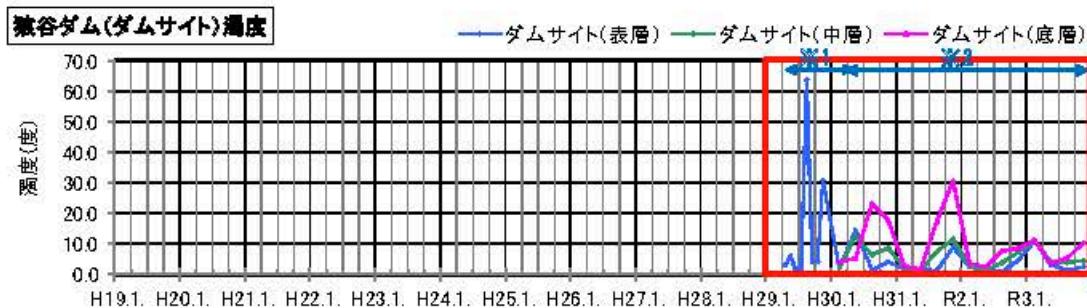
図 5.3.3-3(6) 貯水池内(ダム湖中央)の水質経月変化(平成19~令和3年)



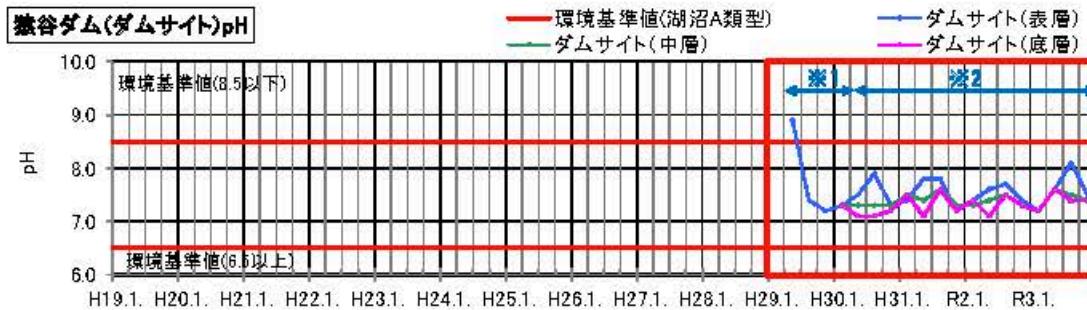
◆水温



◆濁度



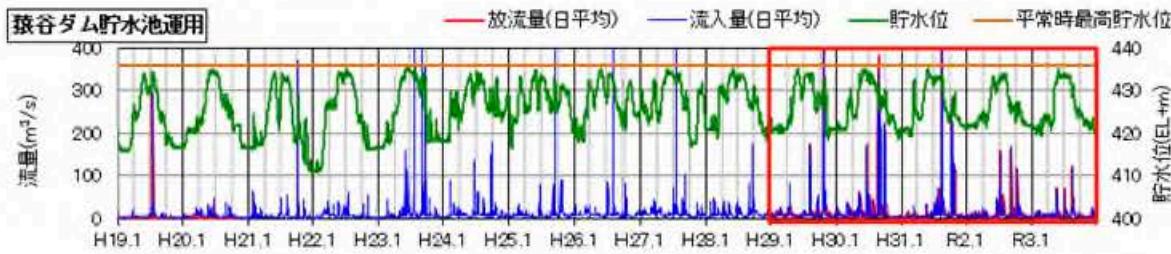
◆pH



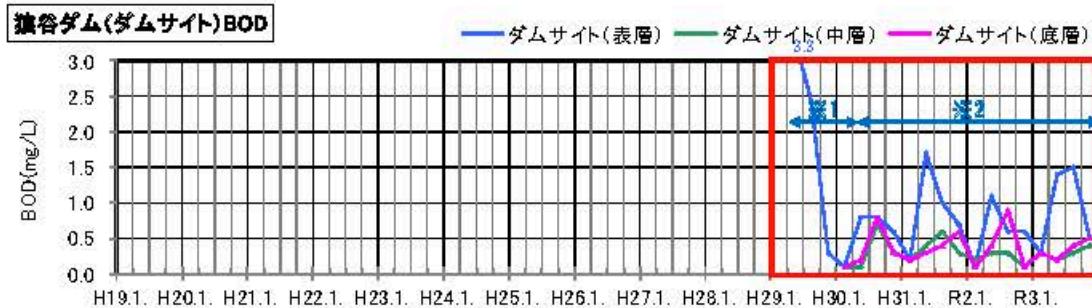
*1 平成29年4月からダムサイトの調査を追加した。

*2 平成30年4月以降、最深部で調査できるようにするため、ダムサイト水質調査地点をインクラインから堤体中央付近に変更した。

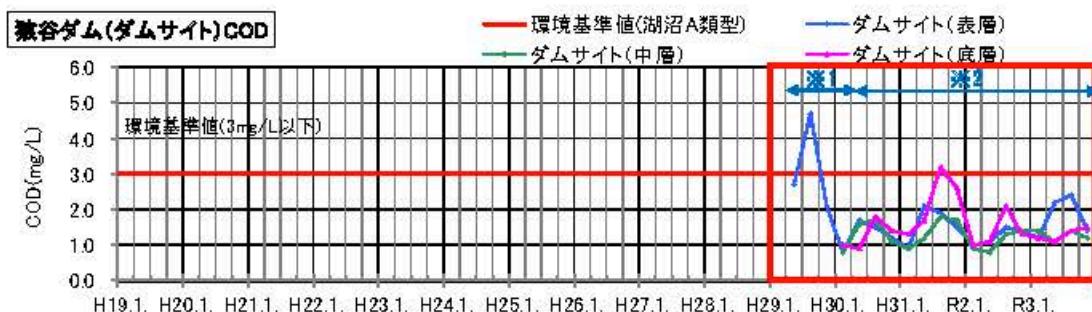
図 5.3.3-4(1) 貯水池内(ダムサイト)の水質経月変化(平成19～令和3年)



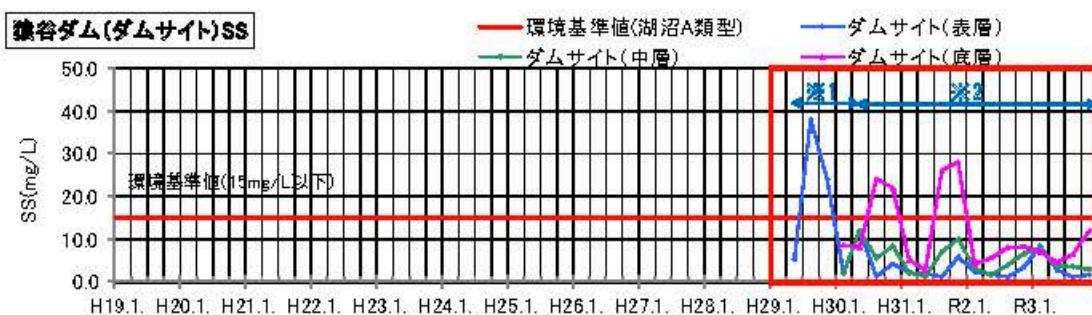
◆BOD



◆COD



◆SS

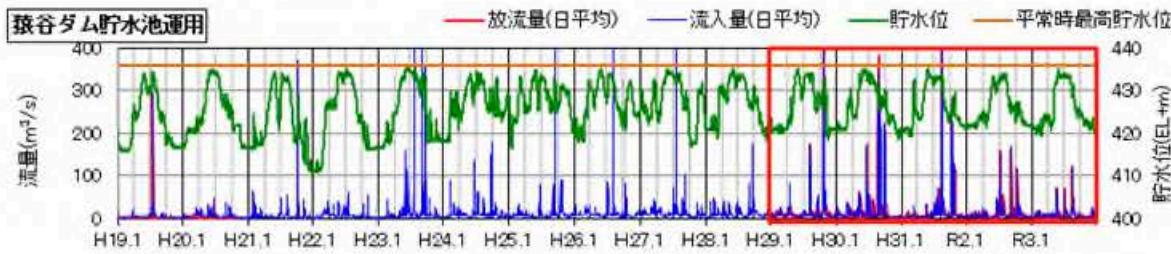


注) 猿谷ダム貯水池の環境基準は湖沼のA類型となっている。ただし、SSについては月により湖沼B類型～湖沼C類型となっている。図中に記載する環境基準値は、環境基準値(湖沼B類型)である。

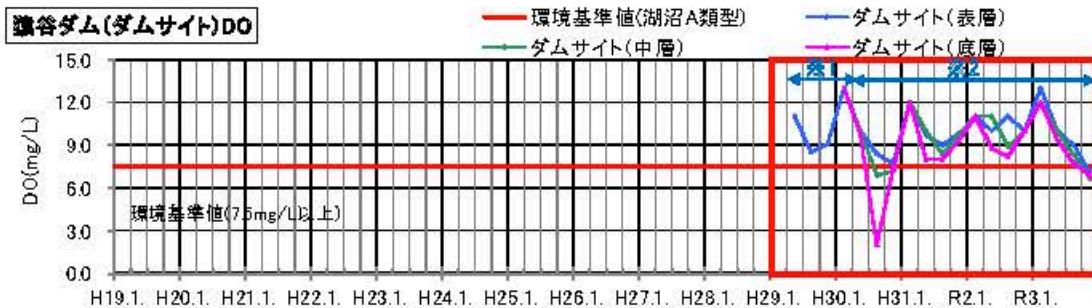
※1 平成29年4月からダムサイトの調査を追加した。

※2 平成30年4月以降、最深部で調査できるようにするために、ダムサイト水質調査地点をインクラインから堤体中央付近に変更した。

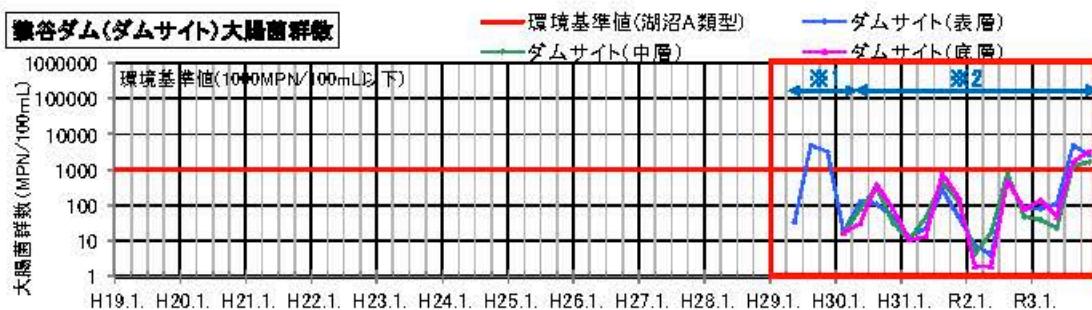
図 5.3.3-4(2) 貯水池内(ダムサイト)の水質経月変化(平成19～令和3年)



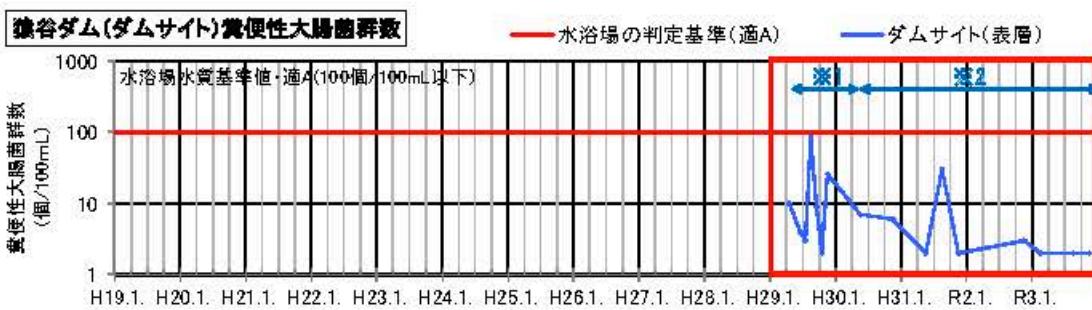
◆ DO



◆ 大腸菌群数



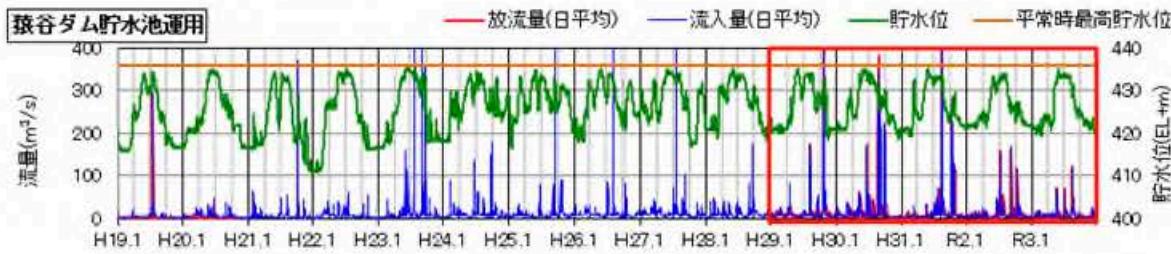
◆ 粪便性大腸菌群数



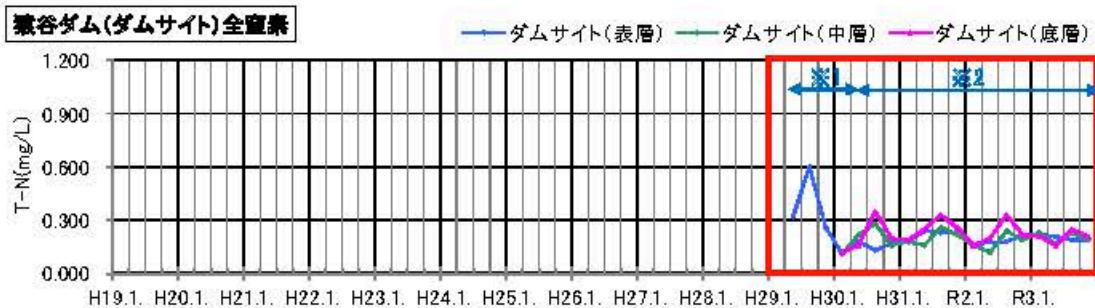
※1 平成29年4月からダムサイトの調査を追加した。

※2 平成30年4月以降、最深部で調査できるようにするため、ダムサイト水質調査地点をインクラインから堤体中央付近に変更した。

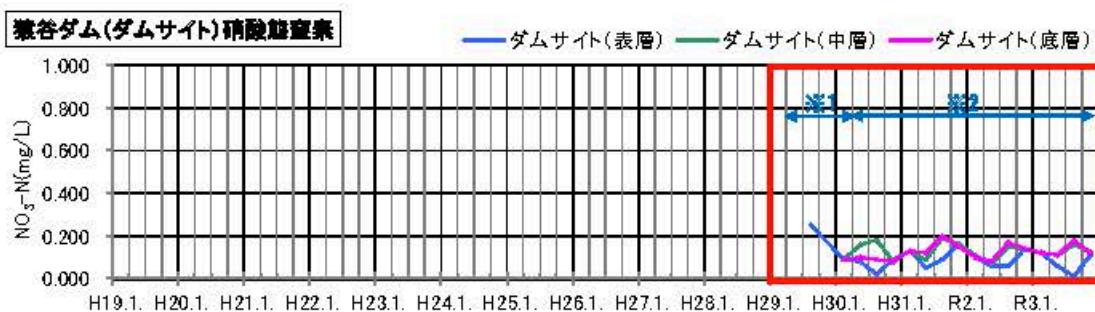
図 5.3.3-4(3) 貯水池内(ダムサイト)の水質経月変化(平成19～令和3年)



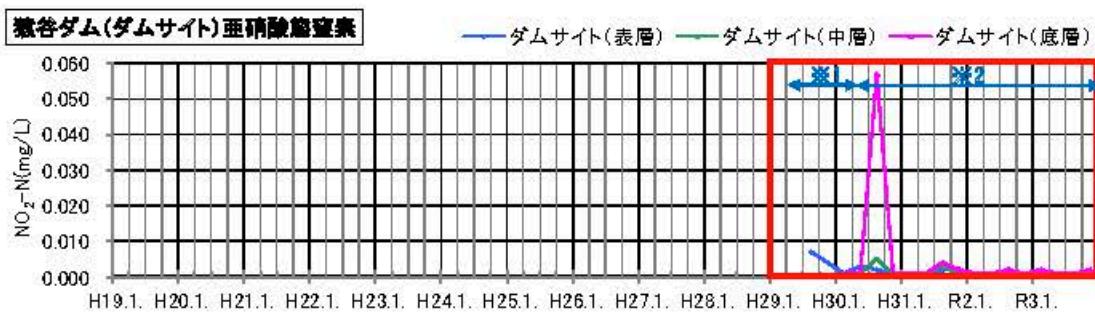
◆全窒素(T-N)



◆硝酸態窒素(NO₃-N)



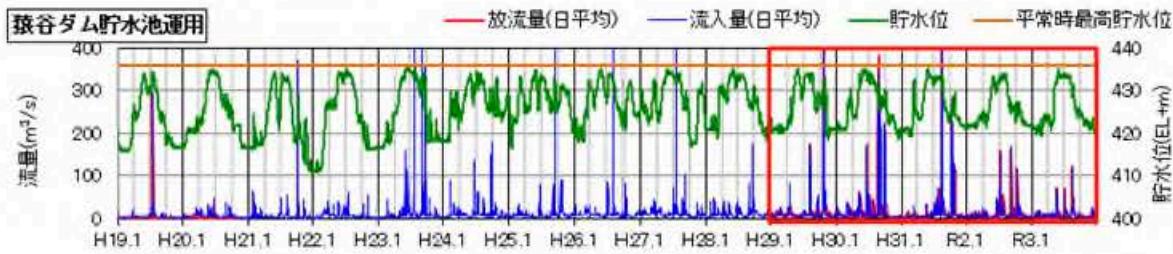
◆亜硝酸態窒素(NO₂-N)



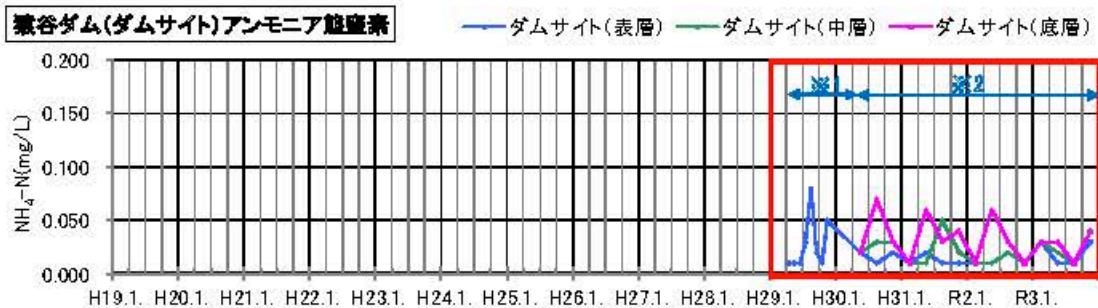
※1 平成29年4月からダムサイトの調査を追加した。

※2 平成30年4月以降、最深部で調査できるようにするため、ダムサイト水質調査地点をインクラインから堤体中央付近に変更した。

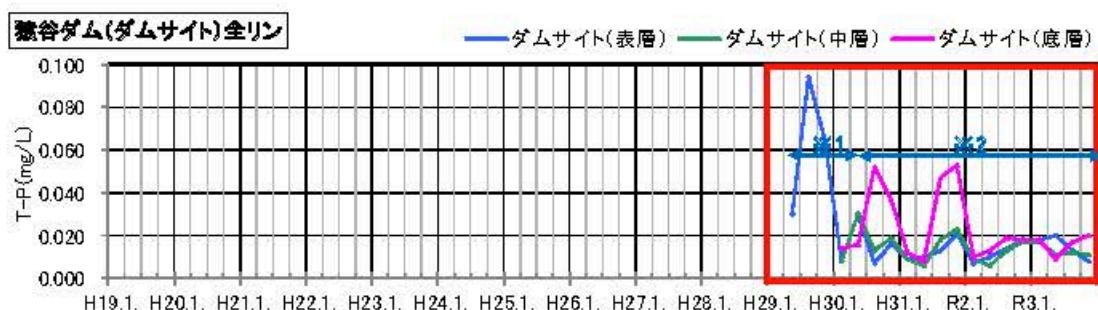
図 5.3.3-4(4) 貯水池内(ダムサイト)の水質経月変化(平成19～令和3年)



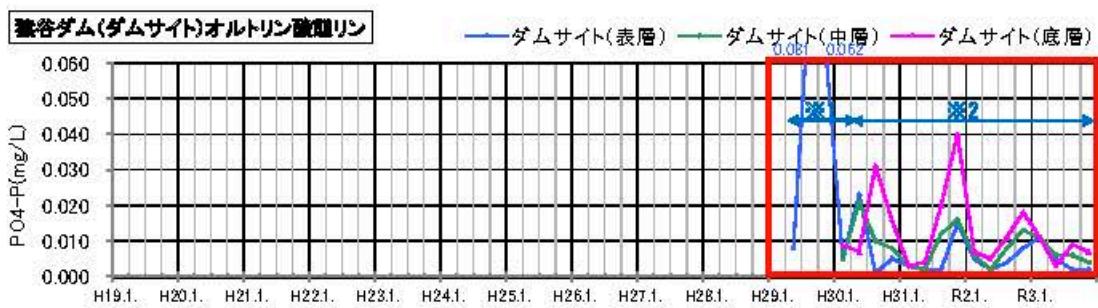
◆ アンモニア態窒素 ($\text{NH}_4\text{-N}$)



◆ 全リン (T-P)



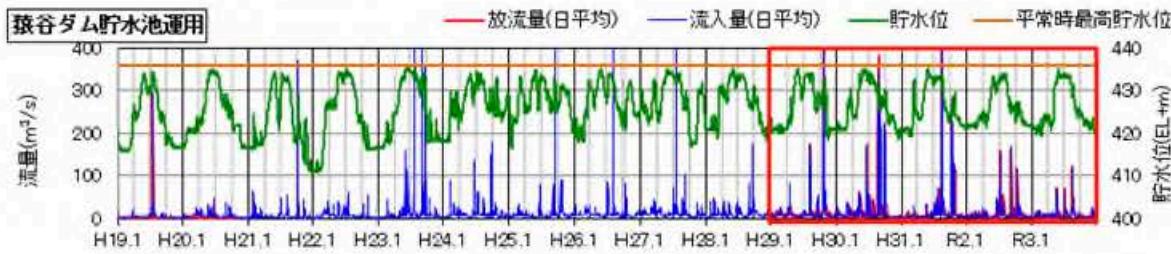
◆ オルトリン酸態リン ($\text{PO}_4\text{-P}$)



*1 平成29年4月からダムサイトの調査を追加した。

*2 平成30年4月以降、最深部で調査できるようにするため、ダムサイト水質調査地点をインクラインから堤体中央付近に変更した。

図 5.3.3-4(5) 貯水池内(ダムサイト)の水質経月変化(平成19～令和3年)



◆クロロフィルa(ch1-a)



*1 平成29年4月からダムサイトの調査を追加した。

*2 平成30年4月以降、最深部で調査できるようにするため、ダムサイト水質調査地点をインクラインから堤体中央付近に変更した。

図 5.3.3-4(6) 貯水池内(ダムサイト)の水質経月変化(平成19～令和3年)

表 5.3.3-6 貯水池内の主な水質の状況(経月変化)

水質項目	貯水池内の水質状況(経月変化)
水温 (-)	春季から夏季にかけて水温が上昇し、表層と中・下層の水温差がみられるが、冬季は全層の水温差が小さくなる。 ダム湖中央の至近5カ年は、過年度と同程度で推移している。
濁度 (-)	SSと同様な変化の傾向を示し、ダム湖中央では平成23年から30年にかけて、高い値を示すことが多いが、これは大規模な洪水と時期が重なっている。 ダムサイトでは、表層や中層に比べて底層で高くなる傾向がある。
pH (6.5~8.5)	表層は、夏季に高く冬季に低くなる傾向を示す。表層では夏期に環境基準値を超えることがあるが、中層・底層は環境基準値の範囲内で推移している。 ダム湖中央の至近5カ年は、過年度と同程度で環境基準値の範囲内で推移している。
DO (7.5mg/L以上)	各層とも冬季に高く、夏季から秋季に低い季節変動を示し、環境基準値以下を示す場合もみられ、ダム湖中央の平成27年秋季には、全層で低下の程度が大きかったが、底層での著しい酸素の低下はみられていない。 ダムサイトでは、平成30年の夏季に底層で低い値となっている。 ダム湖中央の至近5カ年は、過年度と同程度で推移している。
BOD (-)	季節的変化として、夏季に表層で高くなる傾向がみられる。 ダム湖中央の至近5カ年は、過年度と同程度で推移している。 ダムサイトでは平成29年の夏季に高い値となっている。
COD (3mg/L以下)	夏季に高くなる傾向があり、環境基準値を超える値を示す場合があるが、夏季以外では各層で約1~2mg/Lである。ダム湖中央の至近5カ年は過年度と同程度で推移している。 ダムサイトでは、平成29年8月の表層および令和元年8月の底層で環境基準値以上となっている。
SS (15mg/L以下)	年により各層とも環境基準値以上の値もみられ、ダム湖中央では平成23年から30年にかけて、高い値を示すことが多い。 平成23年から30年にかけてSSが高い原因は、最大流入量が1,000m ³ /sを超える程度の大規模な洪水が多いことと考えられ、大規模な洪水が発生していない令和元年以降では特に高い値がみられない。 ダムサイトでは、表層や中層に比べて底層で高くなる傾向があり、平成30年および令和元年の夏~秋にかけて環境基準値以上となっている。
大腸菌群数 (1,000MPN /100mL)	季節変化として、夏季から秋季に増加し冬季に減少する傾向にある。夏季には環境基準値以上を示すことがある。 ダム湖中央の至近5カ年は、過年度と同程度で推移している。
全窒素(T-N) (-)	0.3mg/L前後で推移していたが、ダム湖中央の至近5カ年は過年度と比べて低く推移している。 ダムサイトでは概ね0.3mg/Lとなっている。
全リン(T-P) (-)	ダム湖中央では、平成23年から30年にかけて、各層において変動が大きく、高い傾向がみられる。 変化傾向はSSと同様であり、リンは土壤に吸着しやすい特性があるため、出水の影響により全リンの値が高くなるものと考えられる。 ダムサイトでは濁度やSSと同様に出水後に底層で高くなる傾向がある。
クロロフィルa (-)	表層は夏季~秋季に高くなる傾向があり、ダム湖中央では15μg/L以上を示すことがある。 ダム湖中央の至近5カ年は、過年度と同程度で推移している。

注) 水質項目欄の()内の数値は環境基準値(湖沼A類型)を示す。

ただし、SSについては月により湖沼B類型~湖沼C類型となっており、()内の数値は環境基準値(湖沼B類型)を示す。

5.3.4 分水先水質の経年・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、分水先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) 発電放流：西吉野第一発電所
分水先河川：丹生川流末(環境基準点)
大川橋(丹生川合流前)
御蔵橋(丹生川合流前)
恋野橋(環境基準点)

(1) 経年変化

各調査地点における各水質項目の年平均値、年最大値・年最小値及び75%値を表5.3.4-1(昭和56～平成28年)と表5.3.4-2(平成29～令和3年)に示す。各地点の年間値は表5.3.4-3に、各地点の年平均値等の経年変化図は図5.3.4-1～図5.3.4-5に示す。

水質状況のまとめを表5.3.4-4に示す。

表 5.3.4-1 分水先河川水質の観測値(昭和56～平成28年の平均値)

項目	単位	分水先河川							
		西吉野第一発電所			丹生川流域				
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
水温	(°C)	14.2	22.3	5.5		13.6	22.9	4.1	
濁度	(度)	6.6	23.1	1.4					
pH		7.3	7.6	7.1		7.6	8.0	7.3	
BOD	(mg/L)	0.8	1.3	0.5	1.0	0.9	1.7	0.5	1.0
COD	(mg/L)	1.6	2.7	1.1	1.9	1.4	2.3	0.8	1.6
SS	(mg/L)	6.5	20.7	1.6		3.5	14.1	1.0	
DO	(mg/L)	10.4	12.6	8.3		10.7	13.1	8.9	
大腸菌群数	(MPN/100mL)	5555	40278	205		5827	15646	1054	
糞便性大腸菌群数	(個/100mL)								
全窒素	(mg/L)	0.33	0.45	0.24		0.59	0.98	0.32	
硝酸態窒素NO3-N	(mg/L)	0.191	0.251	0.139		0.400	0.636	0.215	
亜硝酸態窒素NO2-N	(mg/L)	0.002	0.002	0.001		0.013	0.013	<0.01	
アンモニア態窒素NH4-N	(mg/L)	0.020	0.031	0.012		0.053	0.051	<0.05	
全リン	(mg/L)	0.017	0.034	0.008		0.013	0.031	0.005	
オルトリン酸態リンPO4-P	(mg/L)	0.006	0.012	0.002					
Chl-a	(μg/L)	2.7	6.1	0.9					
全亜鉛	(mg/L)	0.0035	0.0035	0.0035		0.0047	0.0070	0.0035	
ノニルフェノール	(mg/L)								
LAS	(mg/L)								

項目	単位	分水先河川											
		大川橋			御蔵橋		森野橋		平均	最大	最小	75%値	
		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	(°C)	15.5	26.5	4.8		15.0	25.5	4.6		15.7	26.1	5.1	
濁度	(度)	2.7	8.4	0.9		3.8	10.1	1.5		3.6	10.4	1.2	
pH		7.8	8.2	7.6		7.7	8.0	7.5		7.6	7.9	7.2	
BOD	(mg/L)	1.1	2.4	0.5	1.4	1.2	2.4	0.6	1.4	1.2	2.4	0.6	1.4
COD	(mg/L)	2.1	3.6	1.3	2.3	2.2	4.0	1.5	2.4	2.3	3.8	1.4	2.5
SS	(mg/L)	6.8	30.9	1.6		8.0	34.8	2.2		5.4	22.6	1.3	
DO	(mg/L)	10.3	12.8	8.4		10.5	12.9	8.6		10.3	12.6	8.6	
大腸菌群数	(MPN/100mL)	14599	74081	723		11020	45219	1082		14262	58283	2516	
糞便性大腸菌群数	(個/100mL)	420	3167	16		317	1247	33		324	1533	33	
全窒素	(mg/L)	0.67	0.90	0.48		0.81	1.06	0.60		0.81	1.08	0.56	
硝酸態窒素NO3-N	(mg/L)	0.459	0.624	0.299		0.529	0.732	0.357		0.560	0.719	0.378	
亜硝酸態窒素NO2-N	(mg/L)	0.007	0.014	0.003		0.019	0.043	0.006		0.012	0.026	0.005	
アンモニア態窒素NH4-N	(mg/L)	0.033	0.078	0.015		0.070	0.132	0.028		0.075	0.141	0.041	
全リン	(mg/L)	0.030	0.053	0.015		0.033	0.058	0.020		0.034	0.068	0.017	
オルトリン酸態リンPO4-P	(mg/L)	0.010	0.022	0.003		0.016	0.030	0.007		0.014	0.023	0.009	
Chl-a	(μg/L)												
全亜鉛	(mg/L)	0.0030	0.0049	0.0019		0.0038	0.0069	0.0023		0.0036	0.0055	0.0024	
ノニルフェノール	(mg/L)	-	<0.00006	<0.00006		-	<0.00006	<0.00006		-	<0.00006	<0.00006	
LAS	(mg/L)	0.0027	0.0027	0.0027		-	<0.0006	<0.0006		-	<0.0006	<0.0006	

表 5.3.4-2 分水先河川水質の観測値(平成29~令和3年の平均値)

項目	単位	分水先河川							
		西吉野第一発電所			丹生川流末				
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
水温	(°C)	15.3	22.6	4.8		14.0	23.5	4.3	
濁度	(度)	9.0	18.9	2.6					
pH		7.4	7.6	7.3		7.5	7.8	7.2	
BOD	(mg/L)	0.3	0.5	0.2	0.3	0.7	1.1	0.5	0.8
COD	(mg/L)	1.6	2.2	1.0	1.6	1.3	2.1	0.6	1.5
SS	(mg/L)	7.5	17.0	2.1		2.2	6.4	1.0	
DO	(mg/L)	10.3	12.0	9.0		10.5	13.2	8.8	
大腸菌群数	(MPN/100mL)	1374	2946	129		2632	5920	325	
糞便性大腸菌群数	(個/100mL)								
全窒素	(mg/L)	0.30	0.35	0.24		0.40	0.67	0.24	
硝酸態窒素NO3-N	(mg/L)	0.220	0.262	0.174		0.309	0.438	0.174	
亜硝酸態窒素NO2-N	(mg/L)	0.001	0.002	0.001		0.012	0.016	<0.01	
アンモニア態窒素NH4-N	(mg/L)	0.018	0.028	0.012		—	<0.05	<0.05	
全リン	(mg/L)	0.022	0.042	0.009		0.017	0.036	0.005	
オルトリン酸態リンPO4-P	(mg/L)	0.019	0.032	0.005					
Chl-a	(μg/L)								
全亜鉛	(mg/L)	0.0021	0.0030	0.0014		0.0016	0.0030	0.0010	
ノニルフェノール	(mg/L)	<0.00006	<0.00006	<0.00006		<0.00006	<0.00006	<0.00006	
LAS	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006		<0.0006	<0.0006	<0.0006	

項目	単位	分水先河川											
		大川橋			御蔵橋		森野橋		平均	最大	最小	75%値	
		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	(°C)	16.6	27.3	5.4		16.1	25.1	5.4		16.4	27.4	4.6	
濁度	(度)	2.6	10.6	0.7		2.9	4.8	1.8		4.2	17.5	1.1	
pH		7.8	8.0	7.6		7.8	7.9	7.6		7.8	8.2	7.6	
BOD	(mg/L)	0.6	0.9	0.3	0.7	0.6	0.9	0.3	0.7	0.6	1.2	0.2	0.6
COD	(mg/L)	1.8	3.2	1.2	1.8	1.8	2.3	1.3	2.0	1.9	3.8	1.1	2.0
SS	(mg/L)	3.3	12.3	0.9		3.7	6.3	1.9		5.5	24.4	1.4	
DO	(mg/L)	10.0	11.8	8.4		10.3	12.6	8.8		10.2	12.6	8.5	
大腸菌群数	(MPN/100mL)	7377	40400	166		7903	22940	344		12409	105400	204	
糞便性大腸菌群数	(個/100mL)	202	1570	5		146	330	63		372	3376	13	
全窒素	(mg/L)	0.43	0.57	0.28		0.50	0.59	0.40		0.50	0.73	0.32	
硝酸態窒素NO3-N	(mg/L)	0.322	0.444	0.174		0.382	0.462	0.302		0.382	0.524	0.194	
亜硝酸態窒素NO2-N	(mg/L)	0.002	0.005	0.001		0.003	0.004	0.002		0.003	0.006	0.001	
アンモニア態窒素NH4-N	(mg/L)	0.014	0.030	0.010		0.020	0.034	0.010		0.017	0.036	0.010	
全リン	(mg/L)	0.022	0.055	0.013		0.026	0.036	0.017		0.028	0.073	0.015	
オルトリン酸態リンPO4-P	(mg/L)	0.012	0.034	0.004		0.014	0.024	0.006		0.017	0.047	0.007	
Chl-a	(μg/L)												
全亜鉛	(mg/L)												
ノニルフェノール	(mg/L)	-	<0.00006	<0.00006						-	<0.00006	<0.00006	
LAS	(mg/L)	-	<0.0006	<0.0006						-	<0.0006	<0.0006	

表 5.3.4-3(1) 分水先河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
水温 (°C)	S56	12.3	22.8	2.6					
	S57	12.5	20.3	3.9					
	S58	12.7	22.3	4.2					
	S59	14.1	21.3	2.5					
	S60	14.2	23.0	4.7					
	S61	13.4	22.4	3.5					
	S62	12.8	22.2	4.5					
	S63	12.9	21.3	4.9					
	H1	12.9	21.4	6.5					
	H2	13.4	24.0	3.9					
	H3	14.1	23.4	4.1					
	H4	13.2	20.0	4.6					
	H5	14.7	21.2	5.4	14.2	20.5	4.5		
	H6	12.9	22.7	3.1	14.8	24.5	4.5		
	H7	13.2	24.0	4.5	13.1	23.0	4.0		
	H8	13.0	24.8	3.8	13.0	22.5	2.5		
	H9	16.6	21.0	7.5	12.5	20.0	3.5		
	H10	15.7	23.9	5.1	14.3	23.0	5.0		
	H11	18.0	21.7	11.9	13.5	22.5	4.5		
	H12	14.1	23.4	3.3	14.2	23.5	3.0		
	H13	14.2	20.1	4.6	14.1	22.0	5.0		
	H14	13.8	21.2	5.0	14.6	23.5	4.5		
	H15	12.6	20.9	4.2	13.8	25.0	5.0		
	H16	12.7	24.2	4.0	14.0	22.0	5.0		
	H17	15.3	22.2	3.4	14.0	22.5	4.0		
	H18	9.0	21.1	2.8	13.7	21.5	3.0		
	H19	16.8	22.6	9.8	14.1	22.0	5.0		
	H20	15.6	22.5	4.6	14.5	26.1	5.5		
	H21	13.0	22.2	5.9	13.2	24.5	4.1		
	H22	19.4	25.1	13.9	13.4	23.5	5.0		
	H23	13.8	16.0	9.8	12.7	23.5	1.5		
	H24	18.5	23.3	13.2	12.5	23.0	3.0		
	H25	13.8	23.4	4.5	13.5	23.0	4.0		
	H26	15.0	27.1	4.5	13.6	22.0	4.0		
	H27	13.9	21.3	4.9	12.6	23.5	3.5		
	H28	16.3	23.8	7.7	13.9	22.0	5.0		
	H29	15.9	22.6	5.4	13.6	23.0	4.0		
	H30	15.6	23.4	3.5	14.1	23.0	3.0		
	R01	14.9	23.2	5.0	13.8	23.0	5.5		
	R02	13.4	21.7	5.0	14.3	26.0	5.0		
	R03	16.7	21.9	4.9	14.2	22.5	4.0		
平均値	S56-R03	14.3	22.4	5.4	13.7	23.0	4.1		
	S56-H28	14.2	22.3	5.5	13.6	22.9	4.1		
	H29-R03	15.3	22.6	4.8	14.0	23.5	4.3		

表 5.3.4-3(2) 分水先河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
濁度 (度)	S56	5.3	15.1	0.9					
	S57	6.8	19.1	1.4					
	S58	6.6	12.5	2.8					
	S59	4.8	15.6	1.5					
	S60	3.8	7.1	1.5					
	S61	4.4	14.0	1.4					
	S62	4.9	9.2	1.6					
	S63	4.1	9.6	1.4					
	H1	15.6	64.1	2.3					
	H2	9.7	22.4	0.6					
	H3	5.9	12.6	2.4					
	H4	6.6	45.3	0.9					
	H5	9.0	33.2	1.3					
	H6	3.6	6.8	1.6					
	H7	3.7	13.3	1.6					
	H8	2.7	14.4	0.5					
	H9	2.3	5.1	0.8					
	H10	2.2	10.1	0.6					
	H11	2.3	4.2	0.8					
	H12	1.8	3.2	0.8					
	H13	11.8	68.3	0.6					
	H14	2.7	8.5	0.4					
	H15	5.0	22.5	0.8					
	H16	11.3	77.0	0.1					
	H17	6.3	23.0	1.2					
	H18	3.8	6.4	2.4					
	H19	4.1	4.1	4.0					
	H20	2.0	3.7	0.9					
	H21	2.8	10.6	0.5					
	H22	2.4	3.0	1.4					
	H23								
	H24	16.6	30.8	1.7					
	H25	10.9	44.6	2.3					
	H26	15.7	80.4	2.6					
	H27	17.3	44.5	1.4					
	H28	12.1	45.0	1.7					
	H29	14.9	32.4	5.3					
	H30	8.3	18.6	1.4					
	R01	14.4	32.2	2.7					
	R02	1.7	2.5	0.9					
	R03	5.8	9.0	2.6					
平均値	S56-R03	6.9	22.6	1.5					
	S56-H28	6.6	23.1	1.4					
	H29-R03	9.0	18.9	2.6					

表 5.3.4-3(3) 分水先河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
pH	S56	7.5	7.9	7.2					
	S57	7.4	7.7	7.1					
	S58	7.4	7.6	7.1					
	S59	7.3	7.5	6.9					
	S60	7.4	7.7	6.9					
	S61	7.4	7.9	7.2					
	S62	7.3	7.6	6.9					
	S63	7.5	7.7	7.2					
	H1	7.3	7.5	7.1					
	H2	7.3	8.0	7.1					
	H3	7.3	7.7	6.9					
	H4	7.4	7.8	7.2					
	H5	7.2	7.5	6.9	7.5	7.9	6.8		
	H6	7.4	7.8	7.0	7.7	8.1	7.4		
	H7	7.3	7.7	6.8	7.7	8.1	7.4		
	H8	7.4	8.0	7.0	7.7	8.2	7.3		
	H9	7.3	7.5	7.0	7.6	8.0	7.4		
	H10	7.3	7.7	7.2	7.6	7.9	7.4		
	H11	7.4	7.6	7.1	7.6	7.8	7.4		
	H12	7.4	7.7	7.1	7.7	8.0	7.5		
	H13	7.4	8.4	7.1	7.7	8.1	7.4		
	H14	7.3	7.8	7.1	7.7	8.0	7.5		
	H15	7.3	7.5	7.1	7.5	7.8	7.3		
	H16	7.4	8.0	6.8	7.6	8.0	7.3		
	H17	7.3	7.7	7.0	7.6	7.8	7.3		
	H18	7.1	7.2	7.0	7.5	7.8	7.2		
	H19	7.1	7.2	7.0	7.5	8.0	7.1		
	H20	7.3	7.3	7.2	7.6	7.9	7.1		
	H21	7.3	7.4	7.2	7.6	8.2	6.8		
	H22	7.3	7.3	7.3	7.6	7.8	7.4		
	H23				7.6	8.0	7.3		
	H24	7.5	7.6	7.3	7.6	7.9	7.3		
	H25	7.4	7.5	7.3	7.7	8.7	7.3		
	H26	7.3	7.4	7.3	7.5	7.9	7.4		
	H27	7.3	7.4	7.3	7.6	7.9	7.3		
	H28	7.5	7.7	7.3	7.5	7.8	7.2		
	H29	7.4	7.5	7.3	7.5	7.9	7.3		
	H30	7.4	7.5	7.3	7.5	7.8	7.3		
	R01	7.5	7.7	7.2	7.6	7.9	7.4		
	R02	7.5	7.7	7.3	7.5	7.7	7.2		
	R03	7.4	7.6	7.2	7.4	7.7	6.9		
平均値	S56-R03	7.4	7.6	7.1	7.6	8.0	7.3		
	S56-H28	7.3	7.6	7.1	7.6	8.0	7.3		
	H29-R03	7.4	7.6	7.3	7.5	7.8	7.2		

表 5.3.4-3(4) 分水先河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
BOD (mg/L)	S56	0.7	1.1	0.2	0.9				
	S57	0.9	1.9	0.2	1.2				
	S58	0.7	1.3	0.3	0.9				
	S59	0.8	1.5	0.4	0.8				
	S60	0.9	1.3	0.6	1.2				
	S61	1.1	1.8	0.7	1.5				
	S62	0.9	1.9	0.2	1.0				
	S63	0.9	1.3	0.6	1.0				
	H1	1.0	1.3	0.6	1.2				
	H2	0.9	1.5	0.4	1.1				
	H3	0.9	1.3	0.3	1.0				
	H4	1.0	2.4	0.5	1.5				
	H5	0.9	1.3	0.5	1.3	1.2	1.8	0.5	1.3
	H6	0.7	0.9	0.4	0.9	1.0	2.6	<0.5	1.3
	H7	0.6	0.8	0.3	0.7	0.9	1.2	<0.5	1.0
	H8	0.9	1.5	0.4	1.4	0.9	1.3	<0.5	1.1
	H9	0.9	1.3	0.5	1.2	0.8	1.2	0.5	0.8
	H10	1.2	1.7	0.8	1.4	0.9	1.3	<0.5	1.1
	H11	1.1	1.5	0.6	1.5	0.6	0.9	<0.5	0.7
	H12	1.1	2.1	0.5	1.3	0.9	1.4	0.5	1.1
	H13	1.4	2.3	0.8	1.6	0.9	2.0	<0.5	1.0
	H14	1.3	2.0	0.8	1.5	0.8	1.3	<0.5	0.8
	H15	0.9	2.1	0.4	0.9	0.8	1.6	<0.5	0.8
	H16	0.6	1.0	0.3	0.9	0.8	1.7	0.5	0.9
	H17	0.9	1.6	0.5	0.9	1.0	1.4	0.6	1.2
	H18	0.5	0.7	0.2	0.6	0.9	1.3	0.7	0.9
	H19	0.6	0.7	0.5	0.7	0.8	1.2	<0.5	0.9
	H20	0.8	1.1	0.4	1.1	1.2	2.0	0.6	1.4
	H21	0.6	0.8	0.4	0.8	1.3	4.0	0.6	1.6
	H22	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	1.4	<0.5	0.8
	H23					0.9	1.3	<0.5	1.1
	H24	0.7	0.9	0.4	0.9	0.9	1.4	0.6	1.0
	H25	0.5	0.5	0.4	0.5	1.1	3.2	<0.5	1.0
	H26	0.5	0.5	0.4	0.5	0.9	1.4	0.6	1.0
	H27	0.7	1.1	0.4	1.1	0.8	1.4	0.5	0.7
	H28	0.5	0.6	0.4	0.6	0.8	1.4	0.5	0.9
	H29	0.3	0.5	0.2	0.3	0.8	1.5	0.5	0.8
	H30	0.3	0.5	0.1	0.3	0.6	1.1	0.5	0.7
	R01	0.3	0.4	0.2	0.3	0.7	0.8	0.5	0.7
	R02	0.3	0.5	0.1	0.3	0.7	1.1	0.5	1.0
	R03	0.5	0.7	0.2	0.5	0.8	1.1	0.5	0.9
平均値	S56-R03	0.8	1.2	0.4	0.9	0.9	1.6	0.5	1.0
	S56-H28	0.8	1.3	0.5	1.0	0.9	1.7	0.5	1.0
	H29-R03	0.3	0.5	0.2	0.3	0.7	1.1	0.5	0.8

表 5.3.4-3(5) 分水先河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
COD (mg/L)	S56	1.4	2.7	0.7	1.6				
	S57	1.6	3.0	0.6	1.9				
	S58	1.1	2.0	0.6	1.2				
	S59	1.3	1.9	1.0	1.5				
	S60	1.2	1.4	0.8	1.4				
	S61	1.4	2.5	0.8	1.7				
	S62	1.3	2.0	0.7	1.5				
	S63	1.4	2.4	0.9	1.6				
	H1	2.0	2.9	0.9	2.8				
	H2	1.6	3.4	1.0	1.7				
	H3	1.7	3.5	1.2	1.6				
	H4	1.3	1.9	0.7	1.7				
	H5	1.4	2.1	0.8	1.6	1.3	2.9	0.6	1.3
	H6	1.6	2.3	0.7	2.1	1.1	2.1	0.5	1.3
	H7	1.3	1.7	0.6	1.5	0.9	1.4	0.5	1.1
	H8	1.4	2.0	0.9	1.7	1.3	2.2	0.7	1.4
	H9	1.5	2.1	1.1	1.8	1.3	2.1	0.5	1.3
	H10	1.3	1.8	1.0	1.3	1.6	3.0	0.9	1.4
	H11	1.6	2.5	1.3	1.7	1.1	1.4	0.7	1.3
	H12	1.6	2.4	0.7	1.7	1.4	2.7	0.9	1.4
	H13	1.9	3.4	1.0	2.0	1.3	1.9	0.8	1.4
	H14	1.7	2.9	0.8	2.0	1.2	1.7	0.7	1.4
	H15	2.0	5.2	1.1	1.9	1.3	2.2	0.8	1.4
	H16	1.7	3.6	1.2	1.7	1.4	2.7	0.8	1.4
	H17	2.5	7.0	1.4	2.2	1.3	1.9	0.7	1.5
	H18	1.9	3.4	1.1	1.7	1.4	2.7	0.8	1.5
	H19	2.1	2.3	1.9	2.3	1.6	2.1	1.2	1.8
	H20	1.6	2.0	1.1	2.0	2.0	2.9	1.4	2.3
	H21	2.2	2.4	1.9	2.4	2.1	3.1	1.2	2.5
	H22	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	0.6	1.7
	H23					1.7	2.6	1.1	2.1
	H24	1.7	1.7	1.6	1.7	1.4	1.9	0.9	1.5
	H25	1.7	1.7	1.6	1.7	1.9	3.7	1.1	2.1
	H26	3.2	6.6	1.2	6.6	1.9	2.7	1.0	2.3
	H27	1.6	1.8	1.3	1.8	1.3	2.0	0.9	1.4
	H28	1.4	1.6	1.2	1.6	1.5	2.2	0.9	1.7
	H29	1.4	2.3	0.7	1.4	1.4	2.2	0.8	1.5
	H30	1.9	2.9	0.9	1.9	1.1	1.7	0.7	1.2
	R01	1.7	2.3	1.2	1.7	1.4	2.0	0.5	1.7
	R02	1.3	1.7	0.9	1.3	1.3	2.5	0.7	1.5
	R03	1.6	1.9	1.3	1.6	1.4	2.1	0.5	1.7
平均値	S56-R03	1.6	2.6	1.0	1.9	1.4	2.3	0.8	1.6
	S56-H28	1.6	2.7	1.1	1.9	1.4	2.3	0.8	1.6
	H29-R03	1.6	2.2	1.0	1.6	1.3	2.1	0.6	1.5

表 5.3.4-3(6) 分水先河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
SS (mg/L)	S56	3.9	17.5	0.9					
	S57	5.3	20.1	0.9					
	S58	5.7	8.5	2.5					
	S59	5.0	11.6	2.3					
	S60	3.5	8.0	0.2					
	S61	2.8	6.3	0.9					
	S62	3.6	8.4	1.7					
	S63	3.3	5.7	1.5					
	H1	10.9	40.0	1.5					
	H2	8.8	24.1	1.5					
	H3	7.9	26.9	3.4					
	H4	5.4	26.0	1.3					
	H5	11.2	25.7	1.5		3.4	11.0	1.0	
	H6	4.6	9.8	2.1		6.6	55.0	1.0	
	H7	4.0	10.1	1.7		4.0	22.0	1.0	
	H8	5.9	24.7	1.2		3.5	11.0	1.0	
	H9	3.6	8.7	1.0		4.1	12.0	1.0	
	H10	2.8	6.0	1.0		4.5	24.0	1.0	
	H11	3.4	6.0	1.0		2.4	7.0	1.0	
	H12	2.8	6.0	1.0		2.5	4.0	1.0	
	H13	8.1	33.3	<1.0		3.1	10.0	1.0	
	H14	3.2	7.0	2.0		2.0	8.0	1.0	
	H15	8.4	57.0	<1.0		3.7	12.0	1.0	
	H16	10.3	70.5	<1.0		6.1	24.0	1.0	
	H17	13.1	79.5	1.2		4.0	21.0	1.0	
	H18	12.7	45.0	1.8		2.2	7.0	1.0	
	H19	3.4	4.4	2.4		1.3	3.0	1.0	
	H20	1.5	2.4	0.4		1.5	4.0	1.0	
	H21	4.9	7.8	1.9		1.9	3.0	1.0	
	H22	1.6	1.6	1.6		1.8	4.0	1.0	
	H23					3.7	14.0	1.0	
	H24	10.7	20.2	1.2		2.5	12.0	<1.0	
	H25	13.5	25.0	2.0		4.3	15.0	<1.0	
	H26	23.0	55.0	5.6		7.1	22.0	<1.0	
	H27	6.7	12.0	2.0		4.1	17.0	<1.0	
	H28	2.6	5.3	0.8		3.9	17.0	<1.0	
	H29	10.6	23.0	4.1		3.3	12.0	<1.0	
	H30	8.7	22.0	1.0		2.3	6.0	<1.0	
	R01	12.9	32.0	2.4		2.2	5.0	<1.0	
	R02	1.4	2.0	0.7		1.1	2.0	<1.0	
	R03	4.1	5.9	2.3		2.1	7.0	<1.0	
平均値	S56-R03	6.6	20.3	1.6		3.3	12.8	1.0	
	S56-H28	6.5	20.7	1.6		3.5	14.1	1.0	
	H29-R03	7.5	17.0	2.1		2.2	6.4	1.0	

表 5.3.4-3(7) 分水先河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
DO (mg/L)	S56	10.9	13.7	7.8					
	S57	10.6	12.9	8.7					
	S58	10.7	13.0	8.2					
	S59	9.9	12.4	8.2					
	S60	10.2	13.0	6.5					
	S61	10.7	13.5	7.9					
	S62	10.6	12.8	8.5					
	S63	10.8	12.5	8.7					
	H1	10.4	12.4	8.8					
	H2	10.7	12.4	8.6					
	H3	10.5	12.6	8.4					
	H4	10.7	12.7	8.7					
	H5	10.3	13.0	8.5		10.3	12.0	9.4	
	H6	11.1	13.3	8.3		10.7	13.0	8.8	
	H7	10.1	13.1	7.1		10.8	13.0	8.6	
	H8	10.7	13.1	7.8		10.8	13.0	8.9	
	H9	9.7	11.9	8.8		10.8	13.0	9.2	
	H10	10.0	12.9	7.9		11.0	14.0	8.9	
	H11	9.4	11.1	8.5		10.8	13.0	9.1	
	H12	10.3	13.3	8.4		10.8	14.0	8.6	
	H13	10.7	13.9	8.8		10.8	13.0	9.0	
	H14	10.6	13.8	8.6		10.6	13.0	9.0	
	H15	10.7	12.7	8.7		10.7	13.0	8.8	
	H16	10.7	13.7	8.8		10.8	13.0	8.9	
	H17	10.3	12.7	8.6		10.6	13.0	8.2	
	H18	12.2	13.8	8.5		10.6	13.0	9.2	
	H19	8.3	8.6	7.9		10.6	13.0	9.2	
	H20	10.0	12.0	8.2		10.8	13.0	9.2	
	H21	10.9	12.3	9.0		10.6	13.0	9.2	
	H22	9.2	10.2	8.6		10.6	13.0	9.1	
	H23					10.6	13.0	9.0	
	H24	9.9	11.2	8.7		10.9	13.0	8.7	
	H25	10.9	13.6	8.8		11.1	13.0	8.4	
	H26	10.3	13.1	8.6		10.7	14.0	9.0	
	H27	10.2	13.1	6.6		10.7	13.0	8.8	
	H28	9.6	10.7	8.5		10.5	13.0	8.9	
	H29	10.6	12.0	9.7		10.8	14.0	8.7	
	H30	10.4	13.0	8.3		10.4	13.0	8.6	
	R01	10.1	12.0	8.7		10.3	13.0	8.2	
	R02	10.0	11.0	9.0		10.4	13.0	8.4	
	R03	10.6	12.0	9.1		10.4	13.0	8.9	
平均値	S56-R03	10.4	12.5	8.4		10.7	13.1	8.9	
	S56-H28	10.4	12.6	8.3		10.7	13.1	8.9	
	H29-R03	10.3	12.0	9.0		10.5	13.2	8.6	

表 5.3.4-3(8) 分水先河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
大腸菌群数 (MPN/100 mL)	S56	190	540	11					
	S57	638	1700	33					
	S58	638	1700	170					
	S59	818	1700	20					
	S60	754	2400	230					
	S61	672	1700	45					
	S62	408	790	130					
	S63	464	1700	45					
	H1	345	800	50					
	H2	173	790	8					
	H3	167	790	13					
	H4	94	240	17					
	H5	131	350	23		2406	7900	170	
	H6	212	920	5		3697	14000	170	
	H7	203	920	13		2452	7900	330	
	H8	112	240	13		1922	7000	64	
	H9	477	1600	240		4877	17000	240	
	H10	304	920	23		7263	22000	450	
	H11	486	1600	49		6650	13000	2400	
	H12	224	540	11		2225	3300	1100	
	H13	233	920	23		1998	4900	400	
	H14	122	490	33		9150	17000	3300	
	H15	1820	17000	23		6900	11000	2300	
	H16	3581	33000	7		3523	7000	790	
	H17	164265	1300000	110		8650	26000	2200	
	H18	881	3300	5		9925	33000	1700	
	H19	360	490	230		17800	49000	3300	
	H20	5934	17000	11		4173	7900	790	
	H21	905	1700	110		8150	13000	1700	
	H22	4900	4900	4900		15648	49000	790	
	H23					2273	4600	790	
	H24	1265	2200	330		9193	33000	140	
	H25	270	490	49		4030	13000	330	
	H26	533	1300	79		1068	2200	490	
	H27	1120	3300	11		2935	4900	240	
	H28	713	1700	110		2950	7900	1100	
	H29	3477	7900	130		7798	17000	790	
	H30	1307	2800	330		809	1700	45	
	R01	210	330	130		1908	5400	230	
	R02	675	1300	49		1390	3300	230	
	R03	1204	2400	8		1255	2200	330	
平均値	S56-R03	5032	35612	196		5276	13969	928	
	S56-H28	5555	40278	205		5827	15646	1054	
	H29-R03	1374	2946	129		2632	5920	325	

表 5.3.4-3(9) 分水先河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
糞便性大腸 菌群数 (個/100m L)	S56								
	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								
	H21								
	H22								
	H23								
	H24								
	H25								
	H26								
	H27								
	H28								
	H29								
	H30								
	R01								
	R02								
	R03								
平均値	S56-R03								
	S56-H28								
	H29-R03								

表 5.3.4-3(10) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
全窒素 (mg/L)	S56	0.37	0.51	0.19					
	S57	0.27	0.43	0.15					
	S58	0.26	0.46	0.15					
	S59	0.29	0.34	0.22					
	S60	0.26	0.40	0.18					
	S61	0.27	0.45	0.16					
	S62	0.27	0.35	0.18					
	S63	0.24	0.30	0.18					
	H1	0.32	0.52	0.22					
	H2	0.33	0.55	0.22					
	H3	0.31	0.40	0.23					
	H4	0.26	0.34	0.23					
	H5	0.31	0.32	0.30	0.75	1.20	0.38		
	H6	0.27	0.36	0.19	0.62	0.93	0.40		
	H7	0.25	0.27	0.22	0.53	0.85	0.28		
	H8	0.29	0.45	0.18	0.62	1.10	0.33		
	H9	0.29	0.37	0.25	0.62	0.99	0.40		
	H10	0.27	0.46	0.17	0.89	1.70	0.39		
	H11	0.31	0.46	0.25	0.65	0.92	0.35		
	H12	0.34	0.47	0.22	0.72	1.20	0.38		
	H13	0.40	0.54	0.30	0.74	1.60	0.36		
	H14	0.35	0.59	0.20	0.41	0.71	0.17		
	H15	0.41	0.83	0.28	0.54	1.00	0.33		
	H16	0.43	0.63	0.23	0.56	0.81	0.33		
	H17	0.42	0.77	0.24	0.69	0.90	0.35		
	H18	0.41	0.57	0.32	0.62	1.10	0.28		
	H19	0.46	0.49	0.42	0.60	0.93	0.34		
	H20	0.40	0.45	0.31	0.61	0.90	0.41		
	H21	0.46	0.49	0.42	0.57	0.90	0.27		
	H22	0.27	0.27	0.27	0.49	0.69	0.23		
	H23				0.55	0.82	0.35		
	H24	0.42	0.46	0.37	0.53	0.74	0.27		
	H25	0.35	0.37	0.32	0.49	1.00	0.29		
	H26	0.38	0.57	0.25	0.42	0.81	0.25		
	H27	0.31	0.32	0.29	0.42	0.89	0.24		
	H28	0.26	0.27	0.23	0.42	0.73	0.27		
	H29	0.38	0.44	0.31	0.41	0.64	0.26		
	H30	0.27	0.32	0.20	0.36	0.71	0.19		
	R01	0.30	0.41	0.18	0.48	0.83	0.29		
	R02	0.27	0.27	0.27	0.39	0.58	0.27		
	R03	0.27	0.30	0.24	0.35	0.57	0.17		
平均値	S56-R03	0.32	0.44	0.24	0.55	0.92	0.30		
	S56-H28	0.33	0.45	0.24	0.59	0.98	0.32		
	H29-R03	0.30	0.35	0.24	0.40	0.67	0.24		

表 5.3.4-3(11) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
硝酸態窒素 NO ₃ -N (mg/L)	S56	0.129	0.195	0.052					
	S57	0.136	0.284	0.051					
	S58	0.133	0.241	0.041					
	S59	0.144	0.238	0.087					
	S60	0.114	0.177	0.039					
	S61	0.150	0.243	0.061					
	S62	0.129	0.180	0.063					
	S63	0.129	0.197	0.073					
	H1	0.164	0.312	0.066					
	H2	0.141	0.256	0.046					
	H3	0.189	0.252	0.125					
	H4	0.127	0.172	0.082					
	H5	0.170	0.188	0.151	0.440	0.800	0.200		
	H6	0.175	0.223	0.127	0.250	0.500	0.100		
	H7	0.155	0.213	0.126	0.375	0.600	0.200		
	H8	0.254	0.254	0.254	0.350	0.700	0.100		
	H9				0.400	0.700	0.200		
	H10				0.450	1.100	0.200		
	H11				0.400	0.700	0.100		
	H12				0.390	0.500	0.300		
	H13				0.553	0.800	0.390		
	H14				0.273	0.410	0.150		
	H15				0.603	0.760	0.340		
	H16				0.243	0.370	0.180		
	H17				0.415	0.720	0.090		
	H18	0.200	0.200	0.200	0.405	0.570	0.230		
	H19	0.320	0.330	0.310	0.393	0.480	0.220		
	H20	0.270	0.380	0.190	0.513	0.730	0.320		
	H21	0.310	0.380	0.240	0.350	0.570	0.140		
	H22	0.190	0.190	0.190	0.468	0.600	0.230		
	H23				0.403	0.560	0.310		
	H24	0.335	0.370	0.300	0.410	0.500	0.340		
	H25	0.260	0.270	0.250	0.420	0.870	0.150		
	H26	0.263	0.360	0.200	0.298	0.420	0.230		
	H27	0.197	0.230	0.140	0.390	0.770	0.170		
	H28	0.183	0.200	0.160	0.403	0.540	0.260		
	H29	0.307	0.340	0.260	0.215	0.290	0.020		
	H30	0.197	0.230	0.160	0.245	0.350	0.160		
	R01	0.227	0.300	0.150	0.418	0.570	0.280		
	R02	0.210	0.240	0.180	0.325	0.440	0.220		
	R03	0.160	0.200	0.120	0.340	0.540	0.190		
平均値	S56-R03	0.196	0.253	0.145	0.384	0.602	0.208		
	S56-H28	0.191	0.251	0.139	0.400	0.636	0.215		
	H29-R03	0.220	0.262	0.174	0.309	0.438	0.174		

表 5.3.4-3(12) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
亜硝酸態窒 素 $\text{NO}_2\text{-N}$ (mg/L)	S56	-	<0.001	<0.001					
	S57	0.001	0.003	<0.001					
	S58	-	<0.001	<0.001					
	S59	-	<0.001	<0.001					
	S60	0.001	0.003	<0.001					
	S61	0.002	0.006	<0.001					
	S62	0.001	0.004	<0.001					
	S63	0.001	0.002	<0.001					
	H1	0.001	0.003	<0.001					
	H2	-	<0.001	<0.001					
	H3	-	<0.001	<0.001					
	H4	-	<0.001	<0.001					
	H5	-	<0.001	<0.001		-	<0.01	<0.01	
	H6	-	<0.001	<0.001		-	<0.01	<0.01	
	H7	-	<0.001	<0.001		-	<0.01	<0.01	
	H8	-	<0.001	<0.001		-	<0.01	<0.01	
	H9					-	<0.01	<0.01	
	H10					-	<0.01	<0.01	
	H11					-	<0.01	<0.01	
	H12				0.010	0.010	<0.01		
	H13				-	<0.01	<0.01		
	H14				-	<0.01	<0.01		
	H15				-	<0.01	<0.01		
	H16				-	<0.01	<0.01		
	H17				0.015	0.030	<0.01		
	H18	0.003	0.003	0.003	-	<0.01	<0.01		
	H19	0.005	0.007	0.002	-	<0.01	<0.01		
	H20	0.003	0.003	0.002	-	<0.01	<0.01		
	H21	0.003	0.003	0.003	-	<0.01	<0.01		
	H22	0.002	0.002	0.002	-	<0.01	<0.01		
	H23				-	<0.01	<0.01		
	H24	0.002	0.002	0.002	0.013	0.020	<0.01		
	H25	0.004	0.005	0.003	0.018	0.040	<0.01		
	H26	0.003	0.003	0.002	0.010	0.010	<0.01		
	H27	0.002	0.002	0.001	0.010	0.010	<0.01		
	H28	0.001	0.001	0.001	0.013	0.020	<0.01		
	H29	0.001	0.002	0.001	0.010	0.010	<0.01		
	H30	0.001	0.002	0.001	0.018	0.040	<0.01		
	R01	0.001	0.002	0.001	0.010	0.010	<0.01		
	R02	0.001	0.001	0.001	0.010	0.010	<0.01		
	R03	0.001	0.001	0.001	0.010	0.010	<0.01		
平均値	S56-R03	0.002	0.002	0.001	0.012	0.013	<0.01		
	S56-H28	0.002	0.002	0.001	0.013	0.013	<0.01		
	H29-R03	0.001	0.002	0.001	0.012	0.016	<0.01		

表 5.3.4-3(13) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
アンモニア 態窒素 $\text{NH}_4\text{-N}$ (mg/L)	S56	-	<0.01	<0.01					
	S57	-	<0.01	<0.01					
	S58	-	<0.01	<0.01					
	S59	-	<0.01	<0.01					
	S60	0.013	0.040	<0.01					
	S61	-	<0.01	<0.01					
	S62	0.015	0.067	<0.01					
	S63	0.011	0.025	0.003					
	H1	0.024	0.108	<0.01					
	H2	0.024	0.044	<0.01					
	H3	0.030	0.035	0.024					
	H4	-	<0.01	<0.01					
	H5	0.019	0.028	<0.01	-	<0.05	<0.05		
	H6	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.05	<0.05		
	H7	0.021	0.053	<0.01	-	<0.05	<0.05		
	H8	0.027	0.027	0.027	-	<0.05	<0.05		
	H9				-	<0.05	<0.05		
	H10				-	<0.05	<0.05		
	H11				-	<0.05	<0.05		
	H12				-	<0.05	<0.05		
	H13				-	<0.05	<0.05		
	H14				-	<0.05	<0.05		
	H15				-	<0.05	<0.05		
	H16				-	<0.05	<0.05		
	H17				-	<0.05	<0.05		
	H18	0.010	0.010	0.010	-	<0.05	<0.05		
	H19	0.020	0.020	0.020	-	<0.05	<0.05		
	H20	0.013	0.020	<0.01	-	<0.05	<0.05		
	H21	0.025	0.040	<0.01	0.053	0.060	<0.05		
	H22	-	<0.01	<0.01	-	<0.05	<0.05		
	H23				-	<0.05	<0.05		
	H24	0.020	0.030	<0.010	0.053	0.060	<0.05		
	H25	0.030	0.040	0.020	-	<0.05	<0.05		
	H26	0.030	0.070	0.010	-	<0.05	<0.05		
	H27	0.027	0.040	0.020	-	<0.05	<0.05		
	H28	0.013	0.020	<0.010	0.053	0.060	<0.05		
	H29	0.017	0.030	0.010	-	<0.05	<0.05		
	H30	0.017	0.020	0.010	-	<0.05	<0.05		
	R01	0.023	0.050	0.010	-	<0.05	<0.05		
	R02	0.010	0.010	0.010	-	<0.05	<0.05		
	R03	0.025	0.030	0.020	-	<0.05	<0.05		
平均値	S56-R03	0.020	0.030	0.012	0.053	0.051	<0.05		
	S56-H28	0.020	0.031	0.012	0.053	0.051	<0.05		
	H29-R03	0.018	0.028	0.012	-	<0.05	<0.05		

表 5.3.4-3(14) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
全リン (mg/L)	S56	0.018	0.046	0.004					
	S57	0.015	0.055	0.005					
	S58	0.017	0.028	0.007					
	S59	0.016	0.023	0.010					
	S60	0.013	0.019	0.006					
	S61	0.013	0.030	0.005					
	S62	0.013	0.020	0.005					
	S63	0.011	0.018	0.006					
	H1	0.023	0.049	0.009					
	H2	0.027	0.051	0.008					
	H3	0.019	0.022	0.016					
	H4	0.014	0.021	0.009					
	H5	0.023	0.031	0.015		0.013	0.024	0.006	
	H6	0.013	0.014	0.011		0.018	0.084	0.006	
	H7	0.017	0.036	0.009		0.012	0.017	0.008	
	H8	0.009	0.015	0.004		0.015	0.041	0.005	
	H9	0.013	0.024	0.009		0.013	0.028	0.007	
	H10	0.013	0.033	0.007		0.016	0.041	0.007	
	H11	0.013	0.021	0.008		0.010	0.014	0.007	
	H12	0.011	0.025	0.006		0.013	0.031	0.006	
	H13	0.016	0.029	0.005		0.014	0.022	0.005	
	H14	0.011	0.016	0.008		0.009	0.016	0.003	
	H15	0.015	0.035	0.009		0.013	0.038	0.004	
	H16	0.021	0.090	0.007		0.013	0.042	<0.003	
	H17	0.021	0.074	0.007		0.012	0.031	0.003	
	H18	0.014	0.028	0.008		0.012	0.037	0.006	
	H19	0.012	0.014	0.010		0.013	0.030	0.005	
	H20	0.009	0.012	0.005		0.011	0.019	0.004	
	H21	0.016	0.022	0.009		0.012	0.024	0.007	
	H22	0.010	0.010	0.010		0.014	0.037	0.005	
	H23					0.014	0.021	0.004	
	H24	0.030	0.050	0.009		0.010	0.018	0.003	
	H25	0.045	0.080	0.009		0.016	0.046	0.006	
	H26	0.041	0.082	0.017		0.013	0.022	0.003	
	H27	0.024	0.044	0.010		0.017	0.026	<0.003	
	H28	0.012	0.015	0.009		0.017	0.030	0.006	
	H29	0.037	0.075	0.011		0.019	0.036	0.006	
	H30	0.025	0.052	0.008		0.022	0.040	0.003	
	R01	0.028	0.059	0.012		0.018	0.056	0.008	
	R02	0.007	0.009	0.004		0.013	0.017	0.006	
	R03	0.013	0.014	0.011		0.012	0.029	0.001	
平均値	S56-R03	0.018	0.035	0.008		0.014	0.032	0.005	
	S56-H28	0.017	0.034	0.008		0.013	0.031	0.005	
	H29-R03	0.022	0.042	0.009		0.017	0.036	0.005	

表 5.3.4-3(15) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
オルトリン 酸態リン $\text{PO}_4\text{-P}$ (mg/L)	S56	0.004	0.009	<0.001					
	S57	0.005	0.012	<0.001					
	S58	0.005	0.010	<0.001					
	S59	0.004	0.009	0.002					
	S60	0.003	0.011	<0.001					
	S61	0.005	0.026	<0.001					
	S62	0.003	0.011	<0.001					
	S63	0.001	0.002	<0.001					
	H1	0.005	0.019	<0.001					
	H2	0.004	0.006	<0.001					
	H3	0.002	0.002	<0.001					
	H4	0.002	0.003	<0.001					
	H5	0.003	0.003	0.002					
	H6	0.002	0.002	<0.001					
	H7	0.002	0.005	<0.001					
	H8	<0.001	<0.001	<0.001					
	H9								
	H10								
	H11								
	H12								
	H13								
	H14								
	H15								
	H16								
	H17								
	H18	0.003	0.003	0.003					
	H19	0.003	0.004	<0.001					
	H20	0.003	0.004	<0.001					
	H21	0.004	0.006	0.001					
	H22	0.002	0.002	0.002					
	H23								
	H24	0.005	0.007	0.003					
	H25	0.041	0.078	0.004					
	H26	0.024	0.037	0.014					
	H27	0.018	0.033	0.003					
	H28	0.007	0.012	0.004					
	H29	0.033	0.068	0.008					
	H30	0.014	0.033	0.005					
	R01	0.020	0.046	0.006					
	R02	0.004	0.004	0.003					
	R03	0.006	0.009	0.003					
平均値	S56-R03	0.008	0.015	0.003					
	S56-H28	0.006	0.012	0.002					
	H29-R03	0.015	0.032	0.005					

表 5.3.4-3(16) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
Chl-a ($\mu\text{ g/L}$)	S56	1.3	2.3	0.6					
	S57	1.3	2.9	0.4					
	S58	8.2	30.0	0.7					
	S59	1.6	2.3	0.7					
	S60	2.4	3.1	1.6					
	S61	2.5	5.5	0.9					
	S62	3.9	8.7	0.9					
	S63	5.8	7.8	3.7					
	H1	5.0	13.5	0.6					
	H2	2.8	5.3	0.6					
	H3	2.2	3.4	0.9					
	H4	1.5	2.4	0.5					
	H5	2.6	3.4	1.7					
	H6	2.5	2.8	2.1					
	H7	2.3	4.3	0.1					
	H8	4.1	15.8	1.5					
	H9	1.7	2.3	0.8					
	H10	3.0	10.2	0.9					
	H11	2.7	6.4	0.7					
	H12	3.2	4.8	1.6					
	H13	1.5	4.7	0.6					
	H14	1.7	2.9	0.4					
	H15	1.9	4.2	0.6					
	H16	2.0	5.1	0.1					
	H17	2.1	3.3	0.6					
	H18	0.6	0.8	0.3					
	H19								
	H20								
	H21								
	H22								
	H23								
	H24								
	H25								
	H26								
	H27								
	H28								
	H29								
	H30								
	R01								
	R02								
	R03								
平均値	S56-R03	2.7	6.1	0.9					
	S56-H28	2.7	6.1	0.9					
	H29-R03								

表 5.3.4-3(17) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
全亜鉛 (mg/L)	S56								
	S57								
	S58								
	S59								
	S60								
	S61								
	S62								
	S63								
	H1								
	H2								
	H3								
	H4								
	H5				0.022	0.022	0.022		
	H6				0.010	0.010	0.010		
	H7				0.006	0.006	0.006		
	H8				<0.005	<0.005	<0.005		
	H9				<0.005	<0.005	<0.005		
	H10				<0.005	<0.005	<0.005		
	H11				0.005	0.005	0.005		
	H12				<0.005	<0.005	<0.005		
	H13				<0.005	<0.005	<0.005		
	H14				0.002	0.002	0.002		
	H15				<0.001	<0.001	<0.001		
	H16				0.002	0.004	0.001		
	H17				0.002	0.004	<0.001		
	H18	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001		
	H19	0.005	0.005	0.005	0.001	0.001	<0.001		
	H20	0.003	0.003	0.003	0.002	0.005	0.001		
	H21	0.004	0.004	0.004	0.002	0.006	<0.001		
	H22	0.004	0.004	0.004	0.002	0.004	<0.001		
	H23				0.001	0.002	<0.001		
	H24	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	<0.001		
	H25				0.004	0.009	0.001		
	H26				0.013	0.039	0.002		
	H27				0.002	0.003	<0.001		
	H28				0.005	0.015	<0.001		
	H29	0.002	0.002	0.001	0.003	0.007	<0.001		
	H30	0.003	0.003	0.003	0.001	0.002	<0.001		
	R01	0.002	0.004	0.001	0.001	0.001	<0.001		
	R02	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001		
	R03	0.003	0.004	0.001	0.002	0.004	<0.001		
平均値	S56-R03	0.003	0.003	0.003	0.004	0.006	0.003		
	S56-H28	0.004	0.004	0.004	0.005	0.007	0.004		
	H29-R03	0.002	0.003	0.001	0.002	0.003	0.001		

表 5.3.4-3(18) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
ノニルフェノール (mg/L)	S56								
	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								
	H21								
	H22								
	H23								
	H24								
	H25					- <0.00006	<0.00006		
	H26					- <0.000020	<0.000020		
	H27					- <0.00006	<0.00006		
	H28					- <0.00006	<0.00006		
	H29					- <0.00006	<0.00006		
	H30					- <0.00006	<0.00006		
	R01					- <0.00006	<0.00006		
	R02					- <0.00006	<0.00006		
	R03	- <0.00006	<0.00006			- <0.00006	<0.00006		
平均値	S56-R03	- <0.00006	<0.00006			- 0.00008	0.00008		
	S56-H28					- 0.00010	0.00010		
	H29-R03	- <0.00006	<0.00006			- <0.00006	<0.00006		

表 5.3.4-3(19) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川							
		西吉野第一発電所				丹生川流末			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
LAS (mg/L)	S56								
	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								
	H21								
	H22								
	H23								
	H24								
	H25								
	H26				- <0.002	<0.002			
	H27								
	H28				0.00350	0.00350	0.00350		
	H29				0.0007	0.0007	0.0007		
	H30				<0.0006	<0.0006	<0.0006		
	R01				<0.0006	<0.0006	<0.0006		
	R02				<0.0006	<0.0006	<0.0006		
	R03	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006		
平均値	S56-R03	0.0006	0.0006	0.0006		0.00110	0.00123	0.00123	
	S56-H28					0.00350	0.00275	0.00275	
	H29-R03	0.0006	0.0006	0.0006		0.00062	0.00062	0.00062	

表 5.3.4-3(20) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		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 (°C)	S56	14.3	24.5	4.5		15.0	27.0	3.0		15.1	25.5	3.0	
	S57	14.3	24.0	4.0		14.0	22.0	4.0		15.1	22.5	4.3	
	S58	18.1	29.0	6.5		15.7	28.0	6.0		16.2	28.8	5.4	
	S59	14.7	26.0	4.5		14.5	26.0	4.0		15.7	25.4	3.8	
	S60	15.9	29.5	5.0		15.3	27.0	5.0		16.2	26.0	5.4	
	S61	15.5	25.0	3.5		13.8	23.5	3.5		15.2	25.5	3.5	
	S62	15.2	25.0	3.5		14.1	24.0	4.0		15.8	26.5	4.0	
	S63	14.4	24.5	3.0		13.3	23.2	2.0		15.4	25.5	5.0	
	H1	15.2	23.0	5.4		14.7	21.5	5.0		16.4	26.2	5.8	
	H2	14.9	26.1	5.8		13.6	27.0	5.8		17.0	27.6	7.0	
	H3	14.6	24.2	4.4		15.4	24.1	4.8		15.7	23.8	5.3	
	H4	14.5	23.9	5.6		14.2	23.8	5.7		15.1	23.1	5.7	
	H5	14.2	24.9	4.4		13.4	22.9	3.9		14.2	23.6	3.8	
	H6	15.8	27.4	5.0		15.2	26.9	4.2		16.5	27.2	4.7	
	H7	15.0	27.8	3.7		14.3	25.9	3.4		15.8	26.9	5.0	
	H8	14.7	27.0	1.7		13.9	24.8	2.1		14.8	25.4	4.2	
	H9	14.9	25.5	4.0		14.3	24.3	3.4		15.1	25.5	5.1	
	H10	16.0	26.9	4.7		15.4	25.5	4.6		15.9	26.4	4.9	
	H11	15.4	26.4	4.4		14.9	25.4	4.5		15.4	25.7	5.4	
	H12	15.3	27.0	4.2		15.0	25.8	4.9		15.8	25.7	4.6	
	H13	15.6	29.2	3.8		14.7	27.0	3.8		16.3	28.0	6.6	
	H14	15.6	27.9	3.6		14.7	25.5	3.2		16.1	26.9	4.6	
	H15	14.4	26.2	1.8		13.7	25.9	1.9		14.7	25.9	4.3	
	H16	15.5	26.0	5.2		14.6	25.3	5.1		15.0	25.7	5.1	
	H17	15.5	26.8	2.8		15.2	26.5	2.5		15.4	27.0	2.5	
	H18	16.3	27.1	4.6		16.0	25.0	4.6		16.0	25.3	4.9	
	H19	17.1	27.5	6.4		16.6	25.9	7.0		16.7	26.0	7.4	
	H20	16.5	28.1	6.6		16.2	29.2	6.2		16.3	29.3	6.1	
	H21	16.0	24.6	6.4		15.6	23.9	6.4		15.9	25.0	6.5	
	H22	16.5	29.7	5.2		16.0	28.4	5.3		16.2	28.4	5.2	
	H23	15.5	23.4	4.6		15.3	23.8	5.2		15.2	24.4	4.7	
	H24	16.1	27.7	6.7		15.3	26.2	5.7		15.7	26.5	6.4	
	H25	16.5	28.8	7.0		15.3	26.7	6.0		16.1	27.9	5.6	
	H26	16.4	26.9	5.8		15.3	25.2	5.4		15.4	25.3	4.8	
	H27	16.4	28.0	6.9		17.5	28.2	7.1		16.3	28.6	6.1	
	H28	16.4	26.9	6.9		16.6	26.7	5.8		16.6	27.6	6.4	
	H29	16.2	26.5	5.8		16.1	25.4	5.2		16.3	26.5	4.8	
	H30	16.6	30.5	4.3		15.2	23.7	2.4		16.8	31.0	2.8	
	R01	16.5	25.8	2.9		16.4	26.0	6.5		16.5	27.2	3.1	
	R02	16.8	27.7	7.5		16.9	26.5	7.3		16.4	27.6	6.3	
	R03	16.7	25.9	6.6		16.0	23.8	5.8		16.3	24.5	6.0	
平均値	S56-R03	15.6	26.6	4.9		15.1	25.4	4.7		15.8	26.3	5.0	
	S56-H28	15.5	26.5	4.8		15.0	25.5	4.6		15.7	26.1	5.1	
	H29-R03	16.6	27.3	5.4		16.1	25.1	5.4		16.4	27.4	4.6	

表 5.3.4-3(21) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
濁度 (度)	S56												
	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	2.2	3.2	1.0		2.4	4.1	1.3		2.3	3.4	1.0	
	H19	2.0	3.9	0.7		2.5	5.4	1.0		2.5	5.3	1.0	
	H20	1.8	3.0	0.7		2.6	5.2	1.1		1.9	3.5	0.7	
	H21	3.0	11.7	0.7		3.3	10.9	1.1		3.2	11.0	0.9	
	H22	2.4	8.0	0.8		3.0	7.1	1.3		2.3	5.8	1.0	
	H23	4.7	31.0	0.5		5.0	25.3	0.6		4.9	24.6	0.7	
	H24	2.5	5.7	1.1		5.8	19.0	1.9		4.7	17.5	1.9	
	H25	3.6	11.6	1.0		5.2	15.4	1.9		5.2	14.7	1.7	
	H26	1.9	2.9	1.4		4.1	5.1	1.8		3.9	11.7	1.6	
	H27	3.0	6.9	0.8		4.6	6.3	2.0		5.0	8.8	1.2	
	H28	2.0	4.6	0.9		3.5	6.8	2.4		3.6	8.0	1.5	
	H29	2.6	7.4	0.7		5.1	9.9	3.1		4.6	14.6	1.0	
	H30	3.1	10.2	0.9		3.0	5.4	1.3		5.9	21.4	1.3	
	R01	1.7	3.0	0.7		2.1	2.7	1.5		2.0	3.0	1.5	
	R02	4.2	29.8	0.6		1.6	1.9	1.3		6.0	44.3	0.7	
	R03	1.4	2.8	0.8		2.7	4.2	1.8		2.4	4.0	1.0	
平均値	S56-R03	2.6	9.1	0.8		3.5	8.4	1.6		3.8	12.6	1.2	
	S56-H28	2.7	8.4	0.9		3.8	10.1	1.5		3.6	10.4	1.2	
	H29-R03	2.6	10.6	0.7		2.9	4.8	1.8		4.2	17.5	1.1	

表 5.3.4-3(22) 分水先河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
pH	S56	7.9	8.5	7.5		7.6	8.1	7.3		7.4	7.9	7.1	
	S57	7.9	8.0	7.6		7.5	7.8	7.2		7.6	8.4	7.0	
	S58	7.8	8.4	7.3		7.7	8.1	7.4		7.6	8.1	7.2	
	S59	7.8	8.2	7.6		7.7	7.9	7.5		7.6	7.9	7.3	
	S60	7.8	8.5	7.1		7.6	7.9	7.0		7.7	7.9	7.4	
	S61	8.0	8.6	7.7		7.8	7.9	7.6		7.6	7.7	7.2	
	S62	7.8	8.1	7.5		7.7	8.0	7.4		7.6	7.9	7.2	
	S63	7.8	8.0	7.6		7.7	7.9	7.4		7.5	7.6	7.1	
	H1	7.7	8.2	7.4		7.7	8.1	7.4		7.6	7.8	7.3	
	H2	7.8	8.2	7.4		7.7	8.1	7.4		7.6	8.1	7.3	
	H3	7.7	7.9	7.6		7.6	7.8	7.5		7.7	8.0	7.4	
	H4	7.8	8.1	7.6		7.6	7.9	7.5		7.6	8.0	7.0	
	H5	7.8	8.2	7.5		7.6	7.7	7.4		7.5	7.9	7.2	
	H6	7.9	8.1	7.6		7.7	7.9	7.5		7.3	7.9	6.6	
	H7	7.8	8.0	7.6		7.6	7.8	7.5		7.4	7.8	7.0	
	H8	7.7	8.0	7.6		7.6	7.7	7.4		7.3	7.6	7.0	
	H9	7.7	8.1	7.5		7.6	7.8	7.4		7.2	7.5	6.7	
	H10	7.8	8.0	7.6		7.6	7.8	7.5		6.9	7.2	6.8	
	H11	7.9	8.3	7.7		7.7	8.0	7.6		6.9	7.4	6.3	
	H12	8.0	8.3	7.8		7.7	7.9	7.4		7.2	7.6	6.8	
	H13	7.8	8.4	7.3		7.7	7.9	7.5		7.2	7.8	6.3	
	H14	8.0	8.4	7.7		7.7	7.9	7.6		7.1	7.6	6.5	
	H15	7.6	8.2	7.2		7.5	8.1	7.2		7.4	8.2	6.5	
	H16	8.0	8.5	7.4		7.8	8.3	7.3		7.8	8.1	7.3	
	H17	7.9	8.2	7.5		7.8	8.4	7.5		7.9	8.7	7.5	
	H18	7.9	8.3	7.7		7.8	8.1	7.5		7.8	8.1	7.6	
	H19	7.9	8.1	7.5		7.8	8.1	7.4		7.8	8.1	7.4	
	H20	8.0	8.3	7.8		7.9	8.2	7.7		8.0	8.5	7.7	
	H21	7.9	8.2	7.7		7.8	8.1	7.5		7.9	8.4	7.5	
	H22	8.0	8.3	7.7		7.9	8.2	7.7		7.9	8.2	7.7	
	H23	7.8	8.0	7.6		7.7	7.9	7.6		7.8	8.0	7.7	
	H24	7.9	8.1	7.8		7.8	7.9	7.6		7.8	7.9	7.6	
	H25	7.9	8.2	7.6		7.7	7.8	7.6		7.8	8.0	7.6	
	H26	7.8	8.0	7.7		7.8	7.8	7.7		7.8	7.9	7.6	
	H27	7.8	8.0	7.6		7.8	8.0	7.7		7.7	8.0	7.6	
	H28	7.8	7.9	7.6		7.7	7.9	7.5		7.8	8.0	7.6	
	H29	7.8	7.9	7.5		7.7	7.9	7.5		7.8	8.0	7.6	
	H30	7.7	8.1	7.6		7.7	7.8	7.6		7.8	8.5	7.4	
	R01	7.9	8.1	7.7		7.8	7.9	7.7		7.9	8.0	7.7	
	R02	7.8	8.1	7.7		7.9	8.1	7.7		7.9	8.4	7.7	
	R03	7.8	8.0	7.7		7.7	7.8	7.6		7.8	8.0	7.6	
平均値	S56-R03	7.8	8.2	7.6		7.7	8.0	7.5		7.6	8.0	7.2	
	S56-H28	7.8	8.2	7.6		7.7	8.0	7.5		7.6	7.9	7.2	
	H29-R03	7.8	8.0	7.6		7.8	7.9	7.6		7.8	8.2	7.6	

表 5.3.4-3(23) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		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)	S56	1.3	2.1	0.6	2.1	1.2	2.2	0.7	1.3	1.0	1.7	<0.5	1.1
	S57	1.5	2.5	0.5	2.3	1.2	2.9	<0.5	1.2	0.8	1.3	0.5	1.0
	S58	1.1	2.1	0.7	1.3	1.4	3.1	0.7	1.5	1.2	2.3	0.5	1.4
	S59	1.4	2.5	0.6	1.9	1.4	2.2	0.5	1.6	1.2	1.8	0.6	1.5
	S60	1.6	4.2	0.6	1.5	1.4	2.9	0.7	1.3	1.4	2.8	0.7	1.6
	S61	1.9	7.2	0.6	1.3	1.5	4.7	0.7	1.5	1.8	3.0	0.7	2.5
	S62	1.1	2.2	0.5	1.4	1.3	2.4	0.5	1.6	1.8	3.1	0.9	1.9
	S63	1.4	3.9	0.5	1.6	1.6	4.1	0.7	2.1	1.7	4.2	0.8	1.8
	H1	1.8	4.0	0.6	2.2	1.3	1.9	0.8	1.4	1.4	3.4	0.5	1.6
	H2	1.3	5.0	0.3	1.4	1.1	1.6	0.5	1.4	1.4	2.3	0.7	1.6
	H3	1.0	1.7	0.5	1.2	1.3	2.5	0.8	1.3	1.2	2.3	0.5	1.3
	H4	1.4	2.8	0.6	1.9	1.5	4.2	0.5	1.6	1.3	1.9	0.7	1.6
	H5	1.2	2.3	0.6	1.7	1.3	2.3	0.6	1.5	1.6	3.9	0.7	1.8
	H6	1.7	3.2	0.4	2.3	1.4	2.1	0.7	1.6	1.9	4.6	0.6	2.4
	H7	1.7	3.3	0.6	2.1	2.0	3.7	0.8	2.6	1.7	4.4	0.6	2.0
	H8	1.8	3.4	0.9	2.2	2.5	3.6	1.1	3.2	1.9	3.4	0.8	2.4
	H9	1.5	3.1	1.0	1.5	1.9	2.8	1.0	2.0	1.2	2.0	0.5	1.5
	H10	1.4	2.3	0.8	1.5	1.6	3.0	0.9	1.8	1.6	2.4	0.9	2.0
	H11	1.2	2.6	0.6	1.3	1.6	2.5	0.7	1.9	1.7	2.7	0.6	2.0
	H12	0.9	1.9	0.5	1.0	1.6	4.8	0.6	2.2	1.5	2.7	0.9	2.0
	H13	0.9	2.0	0.4	1.0	1.0	2.3	0.5	1.3	1.3	2.4	<0.5	1.5
	H14	0.8	1.4	0.4	1.0	1.0	3.0	0.4	0.9	1.7	6.8	<0.5	1.6
	H15	1.2	3.5	0.4	2.2	1.1	2.9	0.5	1.4	1.0	2.2	0.3	1.5
	H16	1.0	2.3	0.4	1.4	1.4	3.4	0.8	1.3	1.4	3.6	0.7	1.2
	H17	0.7	1.3	0.4	0.9	1.0	1.3	0.6	1.2	1.0	1.8	0.5	1.0
	H18	0.8	1.3	0.4	0.9	0.9	1.9	0.4	1.0	0.9	1.7	0.6	1.0
	H19	1.1	3.1	0.6	1.1	0.9	1.7	0.4	1.0	0.9	1.2	0.6	1.1
	H20	0.8	1.2	0.5	1.0	0.9	1.7	0.6	0.9	0.8	1.1	0.5	1.0
	H21	0.7	0.9	0.4	0.8	0.8	1.3	0.5	0.9	0.8	1.1	0.6	0.9
	H22	0.7	1.2	0.3	0.8	0.8	1.2	0.5	0.9	0.9	2.1	0.5	0.9
	H23	0.6	0.9	0.3	0.6	0.8	1.1	0.4	0.9	0.8	1.1	0.4	0.9
	H24	0.7	0.8	0.5	0.7	0.7	1.1	0.5	0.8	0.7	1.0	0.4	0.8
	H25	0.6	1.1	0.3	0.7	0.6	1.2	0.3	0.7	0.6	1.1	0.2	0.7
	H26	0.7	1.2	0.3	0.7	0.5	0.7	0.2	0.6	0.7	1.5	0.4	0.7
	H27	0.6	1.1	0.4	0.6	0.7	1.5	0.3	0.6	0.7	1.8	0.4	0.7
	H28	0.5	0.7	0.3	0.6	0.6	0.9	0.4	0.8	0.6	1.0	0.2	0.7
	H29	0.6	1.0	0.3	0.7	0.7	0.9	0.4	0.9	0.6	1.8	0.2	0.7
	H30	0.6	1.1	0.4	0.6	0.6	0.9	0.3	0.6	0.5	1.0	0.3	0.6
	R01	0.6	0.9	0.2	0.8	0.5	0.9	0.2	0.5	0.6	0.9	0.2	0.6
	R02	0.5	0.9	0.2	0.6	0.5	0.8	0.2	0.7	0.5	1.2	0.3	0.6
	R03	0.5	0.7	0.4	0.6	0.6	0.8	0.3	0.8	0.6	0.9	0.2	0.7
平均値	S56-R03	1.1	2.2	0.5	1.3	1.1	2.2	0.6	1.3	1.1	2.3	0.5	1.3
	S56-H28	1.1	2.4	0.5	1.4	1.2	2.4	0.6	1.4	1.2	2.4	0.6	1.4
	H29-R03	0.6	0.9	0.3	0.7	0.6	0.9	0.3	0.7	0.6	1.2	0.2	0.6

表 5.3.4-3(24) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
COD (mg/L)	S56	1.8	2.4	1.3	2.1	1.8	2.8	0.8	1.8	1.8	3.3	0.6	2.0
	S57	1.9	3.6	0.6	2.3	1.9	5.0	1.1	1.7	2.0	3.2	0.7	2.1
	S58	1.4	2.6	0.9	1.4	1.7	5.2	0.7	1.7	1.8	2.6	1.1	2.0
	S59	1.5	2.8	0.9	2.0	1.5	2.2	1.0	1.6	1.5	2.0	0.6	1.7
	S60	2.1	4.0	0.9	2.0	2.1	5.7	1.0	2.0	2.2	4.5	1.1	2.6
	S61	1.7	3.2	1.1	1.7	1.3	2.2	0.4	1.6	2.0	2.9	1.2	2.3
	S62	2.0	3.8	1.1	2.2	2.0	3.1	1.0	2.4	2.3	4.4	1.1	2.6
	S63	2.0	3.3	1.1	2.4	2.6	7.9	1.5	2.5	2.7	8.1	1.5	2.5
	H1	2.3	4.8	1.5	2.4	2.0	3.5	1.3	2.3	2.3	3.9	0.6	2.6
	H2	2.4	4.3	1.4	2.8	2.2	2.8	1.8	2.5	2.2	3.4	1.4	2.7
	H3	2.2	3.1	1.6	2.5	2.5	4.1	1.5	2.8	2.3	3.7	1.4	2.4
	H4	2.5	6.1	1.5	2.6	2.5	6.1	1.5	2.6	2.1	3.5	0.7	2.4
	H5	2.2	4.9	1.4	2.4	2.4	5.0	1.6	2.4	2.4	5.0	1.1	2.8
	H6	2.2	3.4	1.4	2.6	2.3	3.7	1.4	2.3	2.6	4.7	1.3	3.0
	H7	2.3	3.5	1.5	2.6	2.6	3.3	1.7	3.0	2.8	4.9	1.6	3.1
	H8	2.7	3.5	1.6	3.0	3.1	4.0	1.9	3.4	4.0	6.7	2.5	3.9
	H9	2.3	3.6	1.7	2.4	2.6	3.5	1.9	2.8	3.3	4.3	2.2	3.7
	H10	2.5	6.7	1.8	2.2	2.6	5.8	1.9	2.7	3.3	5.5	2.2	3.5
	H11	2.2	3.8	1.5	2.6	2.6	5.5	1.8	2.6	1.7	2.8	0.8	2.2
	H12	2.2	4.5	1.3	2.3	3.1	7.8	1.6	3.5	2.3	4.0	1.3	2.8
	H13	2.0	3.3	1.2	2.3	2.2	3.2	1.6	2.4	2.2	3.3	1.4	3.1
	H14	2.2	5.4	1.3	2.2	2.1	3.0	1.5	2.2	2.4	4.4	0.9	2.5
	H15	2.6	4.6	1.2	3.9	2.8	5.6	1.3	3.2	2.4	3.8	1.0	2.9
	H16	2.2	3.7	1.5	2.5	3.2	6.0	1.9	3.7	2.7	4.8	1.9	3.1
	H17	2.1	3.1	1.5	2.4	2.5	3.9	1.8	2.7	2.5	5.1	1.7	2.5
	H18	1.9	2.5	1.4	2.3	2.3	3.1	1.8	2.4	2.1	2.8	1.7	2.4
	H19	2.3	4.0	1.5	2.4	2.5	3.8	1.8	2.5	2.5	3.7	1.9	2.5
	H20	1.9	2.8	1.3	2.1	2.2	3.5	1.6	2.3	2.2	3.4	1.5	2.3
	H21	2.0	3.4	1.3	2.1	2.2	3.3	1.6	2.3	2.2	3.5	1.7	2.4
	H22	2.0	2.7	1.6	2.3	2.1	2.7	1.8	2.2	2.2	2.7	1.8	2.4
	H23	1.9	2.8	1.4	2.1	2.1	3.2	1.6	2.2	2.2	3.2	1.7	2.3
	H24	1.8	2.4	1.5	1.8	1.8	2.3	1.4	1.9	1.8	2.3	1.4	2.0
	H25	1.9	2.7	1.2	2.1	1.8	2.5	1.2	2.5	1.9	2.8	1.1	2.3
	H26	1.8	2.2	1.4	1.8	1.7	1.9	1.5	1.8	1.9	2.4	1.6	2.0
	H27	1.8	2.8	1.0	2.1	2.0	3.4	0.9	2.1	2.0	3.6	1.3	2.1
	H28	1.7	2.3	1.3	1.9	1.9	2.1	1.7	2.1	1.8	2.5	1.4	1.8
	H29	1.9	3.2	1.2	1.9	2.5	3.1	1.6	2.9	2.1	4.7	1.2	2.2
	H30	1.8	3.3	1.1	1.9	1.8	2.0	1.5	1.9	1.8	3.0	1.1	1.9
	R01	1.8	2.8	1.0	2.0	1.5	2.1	1.1	1.6	1.9	3.1	1.1	2.0
	R02	1.7	4.6	1.2	1.6	1.7	2.3	1.2	1.8	1.9	5.5	1.0	1.8
	R03	1.8	2.2	1.5	1.8	1.8	2.0	1.1	2.0	1.8	2.6	1.0	1.9
平均値	S56-R03	2.0	3.5	1.3	2.2	2.2	3.8	1.4	2.4	2.2	3.8	1.3	2.5
	S56-H28	2.1	3.6	1.3	2.3	2.2	4.0	1.5	2.4	2.3	3.8	1.4	2.5
	H29-R03	1.8	3.2	1.2	1.8	1.8	2.3	1.3	2.0	1.9	3.8	1.1	2.0

表 5.3.4-3(25) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
SS (mg/L)	S56	7.8	18.0	3.1		6.5	14.0	2.4		9.3	27.0	2.0	
	S57	13.8	32.0	2.3		19.6	64.0	4.5		9.2	31.0	1.0	
	S58	10.6	41.0	2.1		22.5	120.0	2.8		8.4	25.0	1.0	
	S59	9.8	41.0	3.0		10.0	35.0	2.2		5.3	31.0	1.0	
	S60	17.1	91.0	2.9		19.5	100.0	4.3		10.7	62.0	2.0	
	S61	5.6	14.0	1.1		6.1	16.0	1.9		4.3	15.0	1.0	
	S62	6.8	30.7	1.3		6.1	11.0	2.6		4.8	12.0	1.0	
	S63	5.3	21.0	1.0		16.2	133.0	2.1		11.3	93.0	1.0	
	H1	8.3	35.5	3.1		8.2	23.0	4.7		6.3	17.0	3.0	
	H2	12.5	46.8	2.3		11.1	25.3	3.9		8.8	21.0	3.0	
	H3	10.2	36.0	1.9		9.7	30.8	2.0		5.3	28.0	1.0	
	H4	30.3	294.0	2.9		25.9	232.0	2.9		13.3	130.0	1.0	
	H5	15.8	134.0	1.9		13.0	100.0	1.4		5.0	21.0	1.0	
	H6	6.5	24.3	1.9		9.4	61.3	1.4		4.5	22.0	<1.0	
	H7	5.8	10.9	2.5		5.6	14.2	2.3		3.2	8.0	1.0	
	H8	6.0	13.9	1.9		5.4	14.8	1.9		3.7	9.0	<1.0	
	H9	4.6	7.7	1.8		5.3	10.0	1.3		2.9	5.0	1.0	
	H10	9.8	71.6	1.0		7.1	38.4	1.8		4.6	31.0	<1.0	
	H11	3.7	6.9	1.1		3.6	5.9	1.7		1.6	3.0	<1.0	
	H12	3.5	7.9	1.0		3.4	6.1	<1.0		1.4	3.0	<1.0	
	H13	3.9	12.8	1.3		5.6	15.4	2.7		3.6	14.0	<1.0	
	H14	3.5	11.6	1.2		5.5	32.0	1.5		5.4	51.0	<1.0	
	H15	3.6	6.1	1.6		4.4	6.7	2.3		4.0	7.0	<1.0	
	H16	3.4	8.6	1.5		7.0	26.1	1.1		6.8	25.4	1.6	
	H17	3.2	6.5	<1.0		5.0	10.0	2.1		5.4	14.5	2.1	
	H18	2.8	5.0	1.3		3.7	12.8	1.6		3.2	7.0	1.1	
	H19	3.1	5.6	1.2		3.2	7.0	1.8		3.5	7.6	1.3	
	H20	2.5	5.5	0.7		3.5	6.7	1.9		2.9	7.7	0.9	
	H21	3.7	8.0	1.5		4.1	8.3	1.7		4.3	8.8	1.5	
	H22	3.1	9.7	0.9		4.0	8.2	1.7		3.3	6.7	1.5	
	H23	4.8	25.4	0.9		5.2	22.8	0.9		5.1	20.6	1.4	
	H24	2.7	4.3	1.0		5.2	13.6	1.4		4.5	12.6	1.6	
	H25	3.4	7.0	0.8		4.6	9.9	1.6		4.8	9.5	1.4	
	H26	2.5	4.4	1.5		3.9	5.0	2.2		4.3	12.0	1.7	
	H27	3.4	7.0	0.8		5.0	6.5	1.8		5.3	7.9	1.3	
	H28	2.7	7.5	1.1		3.8	7.8	2.3		4.2	8.1	2.0	
	H29	3.2	6.5	0.7		6.1	11.0	3.6		5.6	17.0	1.3	
	H30	3.8	12.0	1.4		4.1	7.6	1.7		7.7	35.0	1.7	
	R01	2.4	5.1	0.7		2.5	4.4	1.3		3.9	15.0	1.5	
	R02	5.0	33.0	0.6		2.1	3.2	0.9		6.9	49.0	1.1	
	R03	2.3	5.0	1.1		3.6	5.3	2.2		3.2	5.8	1.2	
平均値	S56-R03	6.4	28.7	1.5		7.5	31.3	2.1		5.4	22.8	1.3	
	S56-H28	6.8	30.9	1.6		8.0	34.8	2.2		5.4	22.6	1.3	
	H29-R03	3.3	12.3	0.9		3.7	6.3	1.9		5.5	24.4	1.4	

表 5.3.4-3(26) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		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)	S56	10.8	13.0	8.7		10.5	13.0	8.5		10.6	13.0	8.8	
	S57	10.9	13.0	9.3		10.4	13.0	8.5		10.3	13.0	8.8	
	S58	10.3	12.0	9.2		10.5	12.0	9.0		10.3	13.0	8.7	
	S59	10.7	13.0	8.0		10.5	14.0	7.9		10.1	12.0	7.8	
	S60	10.4	13.0	7.9		10.3	13.0	8.3		9.9	13.0	7.8	
	S61	10.6	13.0	8.1		10.7	14.0	8.4		10.3	13.0	8.5	
	S62	10.0	13.0	7.6		10.5	13.0	8.1		10.2	13.0	8.3	
	S63	10.2	12.2	8.5		10.6	12.5	8.7		10.3	12.0	8.9	
	H1	9.7	12.3	8.0		10.3	12.9	8.5		9.7	12.0	8.0	
	H2	10.1	12.3	8.6		10.5	12.3	8.5		9.7	12.0	8.6	
	H3	10.5	13.4	7.7		10.5	13.1	8.2		9.8	11.0	8.1	
	H4	10.3	12.4	8.6		10.5	12.5	8.7		10.5	13.0	8.3	
	H5	10.4	13.3	8.3		10.7	13.5	8.7		10.0	12.0	8.0	
	H6	10.0	12.3	8.2		10.1	12.4	8.4		10.0	12.0	8.5	
	H7	10.2	12.7	8.5		10.4	13.0	8.9		10.5	14.0	8.9	
	H8	10.1	13.1	7.2		10.6	13.4	8.2		10.9	13.0	9.1	
	H9	10.5	13.1	8.0		11.0	13.2	8.9		10.6	13.0	8.7	
	H10	10.1	13.0	7.8		10.5	13.1	8.3		10.2	12.0	8.8	
	H11	10.3	12.3	8.6		10.6	12.5	8.7		10.4	12.0	9.0	
	H12	10.3	12.8	8.3		10.4	13.0	8.8		10.7	13.0	9.7	
	H13	10.1	12.9	8.3		10.1	12.1	8.1		9.7	11.0	7.7	
	H14	10.4	12.3	8.2		10.3	13.0	8.2		10.1	12.0	8.7	
	H15	10.3	12.7	8.8		10.3	12.6	8.7		10.3	13.0	8.5	
	H16	10.7	13.1	9.0		10.8	13.4	8.5		10.7	13.5	8.8	
	H17	10.9	13.5	9.1		11.0	13.3	9.2		11.0	13.2	9.2	
	H18	10.8	14.8	8.9		10.9	13.8	8.9		10.8	13.6	8.8	
	H19	10.4	13.4	8.5		10.7	13.3	8.8		10.6	12.5	8.3	
	H20	10.4	12.4	8.4		10.6	12.7	8.7		10.7	12.7	8.7	
	H21	10.2	12.9	8.1		10.4	13.0	8.2		10.4	12.8	8.2	
	H22	10.2	12.5	8.5		10.3	12.2	8.7		10.3	12.5	8.7	
	H23	10.6	13.8	8.9		10.6	13.3	8.8		10.7	13.8	9.0	
	H24	10.6	12.9	8.5		10.6	13.0	8.5		10.5	12.6	8.6	
	H25	10.1	12.6	8.1		11.0	12.8	8.3		10.3	12.7	8.1	
	H26	10.1	12.0	8.4		10.2	12.0	8.9		10.2	12.0	8.7	
	H27	10.1	12.0	8.4		10.3	13.0	8.6		10.3	13.0	8.5	
	H28	9.9	12.0	8.3		9.9	12.0	8.7		10.0	12.0	8.7	
	H29	10.1	12.0	8.1		10.3	13.0	8.5		10.3	13.0	8.4	
	H30	10.2	12.0	8.6		10.4	13.0	8.6		10.2	13.0	8.6	
	R01	10.1	13.0	8.5		10.2	12.0	8.8		10.1	12.0	8.6	
	R02	10.0	11.0	8.1		10.5	12.0	9.2		10.2	12.0	8.1	
	R03	9.5	11.0	8.9		10.3	13.0	8.8		10.3	13.0	8.7	
平均値	S56-R03	10.3	12.7	8.4		10.5	12.9	8.6		10.3	12.6	8.6	
	S56-H28	10.3	12.8	8.4		10.5	12.9	8.6		10.3	12.6	8.6	
	H29-R03	10.0	11.8	8.4		10.3	12.6	8.8		10.2	12.6	8.5	

表 5.3.4-3(27) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
大腸菌群数 (MPN/100 mL)	S56	25867	79000	3300		10409	33000	330		2764	9200	490	
	S57	57533	240000	2200		23642	170000	1300		9057	33000	790	
	S58	29059	130000	790		17392	79000	1300		23833	130000	490	
	S59	17161	79000	330		18283	70000	1700		19067	130000	2400	
	S60	79250	540000	2400		10460	49000	330		13408	49000	2700	
	S61	22721	130000	220		8408	49000	790		8983	33000	1700	
	S62	34312	240000	490		11636	54000	1300		12333	70000	1600	
	S63	16049	79000	790		10982	33000	1300		8742	17000	3300	
	H1	46358	330000	2300		11717	49000	2100		15533	54000	1300	
	H2	15050	49000	1700		19309	70000	3300		17242	33000	7900	
	H3	10568	49000	220		18967	49000	1700		22883	79000	2400	
	H4	10303	49000	330		7483	33000	1100		24608	70000	5400	
	H5	5889	23000	490		8222	49000	490		38417	200000	3900	
	H6	9982	49000	790		13983	49000	1300		23117	58000	8400	
	H7	7417	33000	170		17883	49000	3300		42750	170000	11000	
	H8	5333	11000	490		11258	33000	790		40417	130000	11000	
	H9	5253	22000	330		13874	49000	790		29700	110000	5000	
	H10	12483	33000	490		14767	79000	1100		31750	130000	11000	
	H11	7533	33000	490		10519	35000	330		7877	20000	920	
	H12	11143	49000	170		14057	49000	490		3512	11000	790	
	H13	8483	28000	3100		12517	33000	3100		4659	22000	460	
	H14	8801	49000	170		11594	49000	230		3660	23000	220	
	H15	3168	7900	330		3958	13000	1300		6143	17000	230	
	H16	3541	13000	490		5248	13000	790		8267	23000	1400	
	H17	9499	33000	790		17833	130000	790		7615	33000	790	
	H18	8321	33000	330		6107	17000	490		4683	13000	1100	
	H19	5375	23000	220		7742	17000	1700		10809	33000	430	
	H20	8274	33000	330		12376	79000	310		14311	130000	240	
	H21	6011	24000	330		7040	24000	490		11081	79000	490	
	H22	8975	79000	240		8507	33000	490		6457	22000	490	
	H23	4010	13000	130		4243	13000	240		9697	33000	270	
	H24	3933	17000	170		3383	11000	240		4459	17000	220	
	H25	4618	22000	330		4980	17000	490		7133	24000	490	
	H26	2009	7000	170		3460	11000	240		2646	11000	330	
	H27	4592	14000	79		2875	4900	700		7363	33000	460	
	H28	6701	24000	330		11600	33000	2200		8463	49000	460	
	H29	9759	49000	170		11423	33000	790		14460	130000	130	
	H30	7565	33000	130		15980	49000	220		5781	17000	280	
	R01	4270	17000	70		1905	5400	170		4738	17000	170	
	R02	9308	79000	130		1740	3300	460		28920	330000	330	
	R03	5980	24000	330		8470	24000	79		8145	33000	110	
平均値	S56-R03	13718	69973	655		10640	42502	992		14036	64029	2234	
	S56-H28	14599	74081	723		11020	45219	1082		14262	58283	2516	
	H29-R03	7377	40400	166		7903	22940	344		12409	105400	204	

表 5.3.4-3(28) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
糞便性大腸菌群数 (個/100mL)	S56												
	S57												
	S58												
	S59												
	S60												
	S61												
	S62												
	S63												
	H1												
	H2												
	H3												
	H4												
	H5												
	H6												
	H7												
	H8												
	H9												
	H10												
	H11												
	H12	644	1800	23									
	H13	557	2800	30									
	H14									1086	2400	100	
	H15	251	940	4	254	700	3			274	1000	34	
	H16	190	740	18	584	2600	71			342	1100	38	
	H17	213	800	19	515	2400	37			304	1800	6	
	H18	193	720	31	237	820	33			204	840	37	
	H19	200	680	14	631	2700	17			383	1900	10	
	H20	2360	27000	4	543	2600	36			321	2300	10	
	H21	223	1100	25	223	580	65			236	1100	16	
	H22	454	2600	7	213	1400	38			181	1000	36	
	H23	899	9600	2	140	420	14			496	4400	5	
	H24	57	360	8	57	160	12			51	250	5	
	H25	1	11	0	5	15	1			13	91	0	
	H26	101	220	22	636	2200	64			332	2300	28	
	H27	194	640	13	173	320	12			279	620	120	
	H28	178	660	34	228	540	56			360	1900	56	
	H29	222	1200	6	358	720	200			354	2500	20	
	H30	194	1200	9	150	440	23			174	650	24	
	R01	77	400	4	71	180	13			104	250	7	
	R02	443	4800	2	44	68	30			1115	13000	4	
	R03	74	250	2	117	240	48			114	480	8	
平均値	S56-R03	368	2787	13	273	1005	41			336	1994	28	
	S56-H28	420	3167	16	317	1247	33			324	1533	33	
	H29-R03	202	1570	5	148	330	63			372	3376	13	

表 5.3.4-3(29) 分水先河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
全窒素 (mg/L)	S56									0.63	0.85	0.44	
	S57									1.07	1.20	0.99	
	S58									0.76	1.70	0.04	
	S59									0.92	1.10	0.69	
	S60	0.61	1.10	0.30		0.73	1.40	0.39		0.85	1.20	0.41	
	S61	0.60	0.89	0.46		0.69	1.10	0.49		0.83	0.91	0.63	
	S62	0.85	1.54	0.47		0.87	1.31	0.52		0.84	1.10	0.50	
	S63	0.70	0.78	0.65		0.84	0.97	0.69		0.86	1.00	0.68	
	H1	0.88	1.16	0.58		0.82	0.98	0.64		0.73	0.87	0.54	
	H2	0.64	0.91	0.38		0.91	1.37	0.68		0.76	1.20	0.41	
	H3	0.57	0.75	0.41		0.71	1.00	0.50		0.68	0.86	0.53	
	H4	0.90	1.25	0.55		0.97	1.39	0.70		0.86	1.40	0.55	
	H5	0.63	0.78	0.48		0.68	0.82	0.58		0.70	0.92	0.49	
	H6	0.57	0.61	0.54		0.80	0.94	0.58		0.68	0.97	0.56	
	H7	0.78	1.03	0.53		1.01	1.35	0.70		0.67	0.80	0.48	
	H8	0.89	1.05	0.72		1.06	1.26	0.78		1.04	1.60	0.69	
	H9	0.93	1.12	0.64		1.30	1.92	0.90		1.07	1.60	0.63	
	H10	0.74	0.90	0.57		0.93	1.25	0.70		0.85	1.10	0.64	
	H11	0.69	0.94	0.52		0.92	1.15	0.77		0.93	1.30	0.69	
	H12	0.74	0.92	0.54		0.99	1.34	0.77		1.32	2.10	0.85	
	H13	0.71	1.00	0.46		0.89	1.23	0.56		0.94	1.30	0.70	
	H14	0.64	0.81	0.35		0.72	0.90	0.43		1.00	1.00	1.00	
	H15	0.77	0.88	0.69		0.83	1.01	0.73		0.91	1.10	0.68	
	H16	0.64	0.88	0.52		0.66	0.68	0.63		0.68	0.81	0.58	
	H17	0.67	0.69	0.64		0.94	0.95	0.92		0.80	0.92	0.68	
	H18	0.62	0.81	0.49		0.74	0.89	0.54		0.76	1.06	0.58	
	H19	0.70	1.05	0.38		0.86	1.24	0.47		0.88	1.15	0.46	
	H20	0.65	0.85	0.50		0.86	1.17	0.60		0.80	1.00	0.60	
	H21	0.64	0.87	0.44		0.76	0.87	0.56		0.74	0.93	0.50	
	H22	0.61	0.89	0.40		0.74	0.91	0.49		0.75	0.96	0.49	
	H23	0.63	0.83	0.44		0.79	1.02	0.61		0.81	1.06	0.56	
	H24	0.57	0.84	0.39		0.64	0.76	0.45		0.64	0.85	0.44	
	H25	0.57	0.69	0.43		0.65	0.82	0.52		0.63	0.83	0.43	
	H26	0.51	0.75	0.34		0.54	0.68	0.43		0.58	0.78	0.41	
	H27	0.51	0.68	0.30		0.52	0.75	0.34		0.54	0.72	0.31	
	H28	0.45	0.53	0.29		0.46	0.57	0.41		0.49	0.64	0.35	
	H29	0.46	0.57	0.28		0.57	0.63	0.46		0.50	0.79	0.35	
	H30	0.46	0.62	0.31		0.53	0.68	0.42		0.52	0.70	0.29	
	R01	0.42	0.54	0.29		0.50	0.56	0.40		0.52	0.74	0.35	
	R02	0.41	0.66	0.23		0.44	0.56	0.35		0.48	0.83	0.26	
	R03	0.39	0.48	0.30		0.47	0.53	0.39		0.48	0.59	0.34	
平均値	S56-R03	0.64	0.86	0.45		0.77	1.00	0.57		0.77	1.04	0.53	
	S56-H28	0.67	0.90	0.48		0.81	1.06	0.60		0.81	1.08	0.56	
	H29-R03	0.43	0.57	0.28		0.50	0.59	0.40		0.50	0.73	0.32	

表 5.3.4-3(30) 分水先河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
硝酸態窒素 NO ₃ -N (mg/L)	S56	0.330	0.490	0.230		0.446	0.660	0.270					
	S57	0.428	0.570	0.270		0.497	0.880	0.290					
	S58	0.342	0.600	0.140		0.433	0.850	0.180					
	S59	0.383	0.580	0.190		0.415	0.590	0.290					
	S60	0.399	0.660	0.170		0.500	0.890	0.220					
	S61	0.365	0.530	0.270		0.437	0.900	0.250					
	S62	0.567	0.920	0.330		0.487	0.820	0.310					
	S63	0.438	0.490	0.380		0.503	0.550	0.400					
	H1	0.495	0.670	0.330		0.498	0.670	0.380					
	H2	0.438	0.700	0.150		0.630	0.960	0.460					
	H3	0.408	0.620	0.250		0.490	0.730	0.340					
	H4	0.493	0.540	0.430		0.538	0.580	0.490					
	H5	0.425	0.510	0.390		0.440	0.490	0.380					
	H6	0.345	0.500	0.220		0.513	1.020	0.250					
	H7	0.518	0.620	0.380		0.555	0.680	0.420					
	H8	0.453	0.620	0.160		0.490	0.750	0.230					
	H9	0.528	0.710	0.310		0.653	0.960	0.410					
	H10	0.505	0.570	0.430		0.620	0.760	0.420					
	H11	0.423	0.600	0.260		0.525	0.750	0.270		0.540	0.540	0.540	
	H12	0.490	0.620	0.340		0.560	0.750	0.420		0.640	0.820	0.460	
	H13	0.538	0.790	0.300		0.643	0.910	0.340		0.595	0.940	0.380	
	H14	0.500	0.650	0.220		0.513	0.640	0.260		0.565	0.720	0.290	
	H15	0.650	0.680	0.600		0.633	0.810	0.520		0.695	0.800	0.560	
	H16	0.480	0.530	0.370		0.440	0.510	0.370		0.488	0.560	0.370	
	H17	0.545	0.590	0.500		0.755	0.820	0.690		0.623	0.690	0.500	
	H18	0.487	0.640	0.340		0.572	0.710	0.430		0.585	0.780	0.400	
	H19	0.530	0.670	0.280		0.655	0.850	0.330		0.685	0.850	0.350	
	H20	0.522	0.720	0.380		0.679	0.960	0.460		0.646	0.840	0.460	
	H21	0.503	0.740	0.310		0.588	0.700	0.370		0.577	0.760	0.330	
	H22	0.465	0.760	0.280		0.575	0.760	0.340		0.578	0.840	0.340	
	H23	0.510	0.690	0.360		0.616	0.770	0.460		0.630	0.780	0.410	
	H24	0.455	0.710	0.290		0.493	0.610	0.330		0.503	0.640	0.340	
	H25	0.448	0.570	0.270		0.520	0.590	0.440		0.502	0.690	0.320	
	H26	0.369	0.600	0.220		0.415	0.520	0.310		0.424	0.530	0.300	
	H27	0.395	0.540	0.220		0.375	0.470	0.250		0.422	0.610	0.220	
	H28	0.348	0.460	0.200		0.343	0.490	0.270		0.380	0.550	0.240	
	H29	0.349	0.500	0.170		0.415	0.460	0.390		0.363	0.460	0.210	
	H30	0.353	0.490	0.180		0.408	0.560	0.310		0.417	0.580	0.170	
	R01	0.308	0.420	0.170		0.390	0.470	0.290		0.404	0.600	0.200	
	R02	0.303	0.410	0.130		0.340	0.420	0.240		0.361	0.510	0.150	
	R03	0.297	0.400	0.220		0.358	0.400	0.280		0.367	0.470	0.240	
平均値	S56-R03	0.442	0.602	0.284		0.511	0.699	0.350		0.521	0.677	0.338	
	S56-H28	0.459	0.624	0.299		0.529	0.732	0.357		0.560	0.719	0.378	
	H29-R03	0.322	0.444	0.174		0.382	0.462	0.302		0.382	0.524	0.194	

表 5.3.4-3(31) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
亜硝酸態窒素 NO ₂ -N (mg/L)	S56	<0.001	<0.001	<0.001		0.024	0.060	<0.001					
	S57	0.003	0.010	<0.001		0.016	0.050	<0.001					
	S58	<0.001	<0.001	<0.001		0.008	0.020	<0.001					
	S59	0.005	0.020	<0.001		0.030	0.130	<0.001					
	S60	0.004	0.020	<0.001		0.016	0.050	<0.001					
	S61	0.004	0.020	<0.001		0.019	0.050	<0.001					
	S62	0.008	0.013	<0.001		0.023	0.072	0.010					
	S63	0.015	0.033	0.005		0.053	0.118	0.012					
	H1	0.015	0.024	0.010		0.018	0.041	0.006					
	H2	0.008	0.012	0.003		0.009	0.016	0.005					
	H3	0.008	0.011	0.006		0.014	0.028	0.007					
	H4	0.008	0.013	0.005		0.011	0.023	0.004					
	H5	0.012	0.027	0.003		0.015	0.035	0.005					
	H6	0.010	0.023	0.002		0.025	0.039	0.010					
	H7	0.011	0.016	0.004		0.032	0.068	0.009					
	H8	0.016	0.024	0.009		0.043	0.071	0.017					
	H9	0.013	0.024	0.004		0.042	0.119	0.008					
	H10	0.009	0.013	0.005		0.018	0.023	0.009					
	H11	0.010	0.022	0.004		0.031	0.055	0.012		0.010	0.010	0.010	
	H12	0.013	0.023	0.004		0.047	0.082	0.017		0.042	0.080	0.010	
	H13	0.010	0.018	0.004		0.031	0.062	0.007		0.025	0.050	0.010	
	H14	0.008	0.012	0.005		0.041	0.105	0.010		0.033	0.090	0.010	
	H15	0.008	0.014	0.004		0.008	0.012	0.005		0.010	0.016	0.005	
	H16	0.007	0.010	0.003		0.010	0.010	0.009		0.009	0.014	0.004	
	H17	0.006	0.010	0.002		0.017	0.031	0.002		0.013	0.036	0.003	
	H18	0.008	0.028	0.004		0.011	0.027	0.005		0.013	0.032	0.004	
	H19	0.006	0.010	0.003		0.008	0.019	0.004		0.009	0.019	0.004	
	H20	0.005	0.010	0.002		0.006	0.008	0.003		0.006	0.007	0.003	
	H21	0.004	0.008	0.003		0.007	0.011	0.004		0.006	0.011	0.004	
	H22	0.004	0.007	0.003		0.007	0.013	0.004		0.006	0.010	0.004	
	H23	0.005	0.012	0.002		0.012	0.037	0.004		0.012	0.030	0.004	
	H24	0.004	0.006	0.002		0.007	0.024	0.003		0.008	0.032	0.003	
	H25	0.003	0.006	0.001		0.005	0.009	0.003		0.005	0.012	0.003	
	H26	0.003	0.005	0.002		0.003	0.004	0.002		0.004	0.005	0.002	
	H27	0.003	0.006	0.001		0.003	0.006	0.001		0.003	0.006	0.001	
	H28	0.001	0.003	<0.001		0.002	0.003	0.002		0.002	0.003	0.002	
	H29	0.002	0.004	0.001		0.003	0.004	0.002		0.002	0.005	0.001	
	H30	0.003	0.007	0.001		0.003	0.005	0.001		0.003	0.006	0.001	
	R01	0.003	0.005	0.001		0.002	0.003	0.002		0.003	0.005	0.002	
	R02	0.002	0.006	0.001		0.003	0.004	0.001		0.003	0.007	0.001	
	R03	0.002	0.003	0.001		0.003	0.004	0.002		0.003	0.005	0.001	
平均値	S56-R03	0.007	0.013	0.003		0.017	0.038	0.005		0.010	0.021	0.004	
	S56-H28	0.007	0.014	0.003		0.019	0.043	0.006		0.012	0.026	0.005	
	H29-R03	0.002	0.005	0.001		0.003	0.004	0.002		0.003	0.006	0.001	

表 5.3.4-3(32) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
アンモニア 態窒素 $\text{NH}_4\text{-N}$ (mg/L)	S56	0.025	0.060	<0.01		0.047	0.110	<0.01		0.073	0.100	<0.06	
	S57	0.073	0.280	<0.01		0.061	0.140	<0.01		0.115	0.250	<0.06	
	S58	0.028	0.080	<0.01		0.068	0.190	<0.01		0.078	0.120	<0.06	
	S59	0.038	0.150	<0.01		0.125	0.440	<0.01		0.130	0.260	<0.06	
	S60	0.028	0.100	<0.01		0.096	0.220	<0.01		0.150	0.290	<0.06	
	S61	0.043	0.250	<0.01		0.078	0.130	<0.01		0.120	0.300	<0.06	
	S62	0.045	0.080	<0.01		0.098	0.160	<0.01		0.093	0.150	<0.06	
	S63	0.053	0.100	0.030		0.100	0.140	0.080		0.080	0.090	0.070	
	H1	0.138	0.260	0.050		0.075	0.110	0.050		0.080	0.140	<0.06	
	H2	0.040	0.070	0.020		0.103	0.140	0.050		0.075	0.120	<0.06	
	H3	0.038	0.080	0.020		0.060	0.090	0.030		0.113	0.260	<0.06	
	H4	0.033	0.050	0.010		0.068	0.100	0.040		0.068	0.090	<0.06	
	H5	0.025	0.040	0.020		0.058	0.080	0.040		0.078	0.130	<0.06	
	H6	0.043	0.080	0.020		0.070	0.130	0.030		0.090	0.120	<0.06	
	H7	0.035	0.050	0.020		0.090	0.140	0.060		0.133	0.240	0.060	
	H8	0.070	0.140	0.040		0.153	0.250	0.110		0.250	0.540	0.060	
	H9	0.038	0.060	<0.01		0.218	0.470	0.040		0.143	0.370	<0.06	
	H10	0.033	0.060	0.010		0.095	0.210	0.030		0.088	0.170	<0.06	
	H11	0.050	0.140	0.020		0.083	0.160	0.040		0.098	0.150	0.070	
	H12	0.050	0.110	0.020		0.130	0.300	0.030		0.097	0.150	<0.06	
	H13	0.038	0.060	0.020		0.080	0.120	0.020		0.080	0.090	<0.06	
	H14	0.020	0.040	<0.01		0.058	0.070	0.030		0.073	0.100	<0.06	
	H15	0.018	0.030	<0.01		0.053	0.100	0.020		0.045	0.100	<0.01	
	H16	0.028	0.060	<0.01		0.050	0.050	0.050		0.045	0.090	<0.01	
	H17	0.020	0.040	<0.01		0.040	0.050	0.030		0.035	0.060	<0.01	
	H18	0.018	0.060	<0.01		0.038	0.060	0.020		0.032	0.090	<0.01	
	H19	0.018	0.050	<0.01		0.052	0.120	0.010		0.041	0.090	<0.01	
	H20	0.011	0.020	<0.01		0.035	0.080	0.020		0.019	0.040	<0.01	
	H21	0.016	0.030	<0.01		0.034	0.060	0.010		0.027	0.050	0.010	
	H22	0.013	0.020	<0.01		0.031	0.050	<0.01		0.025	0.050	<0.01	
	H23	0.015	0.050	<0.01		0.038	0.080	<0.01		0.033	0.080	<0.01	
	H24	0.013	0.020	<0.01		0.038	0.080	0.020		0.029	0.060	0.010	
	H25	0.017	0.030	<0.01		0.032	0.040	0.020		0.025	0.040	0.020	
	H26	0.013	0.020	<0.01		0.033	0.040	0.030		0.028	0.050	0.010	
	H27	0.016	0.030	<0.01		0.023	0.030	0.010		0.018	0.030	0.010	
	H28	0.010	0.010	<0.01		0.015	0.020	0.010		0.012	0.020	<0.01	
	H29	0.012	0.020	<0.01		0.015	0.030	0.010		0.015	0.030	<0.01	
	H30	0.018	0.040	<0.01		0.025	0.050	0.010		0.021	0.040	0.010	
	R01	0.013	0.020	<0.01		0.020	0.030	0.010		0.015	0.020	<0.01	
	R02	0.014	0.050	<0.01		0.015	0.030	0.010		0.019	0.060	<0.01	
	R03	0.013	0.020	<0.01		0.023	0.030	0.010		0.016	0.030	0.010	
平均値	S56-R03	0.031	0.072	0.014		0.064	0.120	0.026		0.068	0.128	0.038	
	S56-H28	0.033	0.078	0.015		0.070	0.132	0.028		0.075	0.141	0.041	
	H29-R03	0.014	0.030	0.010		0.020	0.034	0.010		0.017	0.036	0.010	

表 5.3.4-3(33) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
全リン (mg/L)	S56	0.043	0.080	0.010		0.027	0.070	<0.01		0.037	0.060	0.020	
	S57	0.062	0.100	0.026		0.050	0.150	0.019		0.030	0.040	0.020	
	S58	0.032	0.070	0.011		0.045	0.180	0.016		0.208	0.720	0.020	
	S59	0.029	0.072	0.014		0.032	0.054	0.019		0.032	0.050	0.020	
	S60	0.040	0.110	0.014		0.038	0.110	0.013		0.039	0.071	0.019	
	S61	0.025	0.060	0.008		0.022	0.046	0.012		0.027	0.043	0.019	
	S62	0.031	0.092	0.012		0.027	0.049	0.016		0.031	0.060	0.015	
	S63	0.036	0.077	0.016		0.024	0.028	0.019		0.028	0.040	0.020	
	H1	0.070	0.119	0.030		0.041	0.074	0.025		0.025	0.030	0.022	
	H2	0.038	0.060	0.020		0.036	0.049	0.030		0.027	0.036	0.020	
	H3	0.036	0.056	0.013		0.035	0.053	0.016		0.021	0.026	0.016	
	H4	0.031	0.052	0.023		0.035	0.061	0.023		0.079	0.260	0.015	
	H5	0.019	0.026	0.010		0.022	0.027	0.015		0.019	0.033	<0.01	
	H6	0.036	0.068	0.020		0.041	0.085	0.021		0.013	0.021	0.005	
	H7	0.036	0.040	0.031		0.043	0.064	0.033		0.015	0.020	0.011	
	H8	0.035	0.051	0.019		0.042	0.062	0.024		0.024	0.034	0.011	
	H9	0.028	0.044	0.013		0.038	0.053	0.020		0.027	0.036	0.021	
	H10	0.020	0.024	0.016		0.022	0.023	0.021		0.022	0.029	0.013	
	H11	0.026	0.032	0.015		0.035	0.043	0.022		0.027	0.041	0.011	
	H12	0.027	0.044	0.021		0.044	0.070	0.027		0.039	0.061	0.020	
	H13	0.026	0.033	0.020		0.033	0.049	0.027		0.024	0.042	0.015	
	H14	0.026	0.034	0.018		0.029	0.038	0.021		0.019	0.019	0.019	
	H15	0.032	0.044	0.017		0.027	0.032	0.024		0.033	0.051	0.019	
	H16	0.024	0.036	0.010		0.050	0.063	0.036		0.037	0.062	0.018	
	H17	0.021	0.032	0.015		0.028	0.035	0.020		0.025	0.033	0.018	
	H18	0.021	0.030	0.013		0.025	0.030	0.016		0.026	0.039	0.017	
	H19	0.026	0.050	0.011		0.032	0.051	0.018		0.033	0.048	0.016	
	H20	0.021	0.030	0.016		0.030	0.043	0.020		0.030	0.053	0.020	
	H21	0.022	0.044	0.015		0.027	0.048	0.019		0.028	0.053	0.017	
	H22	0.021	0.039	0.010		0.028	0.038	0.018		0.027	0.035	0.019	
	H23	0.034	0.105	0.010		0.041	0.095	0.023		0.043	0.096	0.021	
	H24	0.021	0.047	0.011		0.030	0.068	0.014		0.029	0.054	0.015	
	H25	0.023	0.033	0.010		0.028	0.037	0.014		0.029	0.038	0.013	
	H26	0.018	0.024	0.013		0.031	0.063	0.018		0.025	0.047	0.016	
	H27	0.022	0.038	0.010		0.026	0.038	0.013		0.027	0.037	0.013	
	H28	0.019	0.027	0.012		0.022	0.026	0.018		0.024	0.034	0.017	
	H29	0.020	0.032	0.011		0.031	0.039	0.017		0.027	0.048	0.015	
	H30	0.026	0.070	0.017		0.030	0.050	0.022		0.032	0.050	0.018	
	R01	0.019	0.027	0.013		0.023	0.032	0.015		0.025	0.039	0.018	
	R02	0.025	0.120	0.010		0.019	0.027	0.013		0.033	0.180	0.011	
	R03	0.020	0.026	0.015		0.025	0.032	0.018		0.025	0.050	0.013	
平均値	S56-R03	0.029	0.054	0.015		0.032	0.056	0.020		0.033	0.069	0.016	
	S56-H28	0.030	0.053	0.015		0.033	0.058	0.020		0.034	0.068	0.017	
	H29-R03	0.022	0.055	0.013		0.026	0.036	0.017		0.028	0.073	0.015	

表 5.3.4-3(34) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川										
		大川橋				御蔵橋				恋野橋		
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小
オルトリン 酸態リン PO ₄ -P (mg/L)	S56									0.017	0.020	<0.01
	S57									0.013	0.020	0.010
	S58									0.030	0.050	0.010
	S59									0.023	0.040	0.010
	S60									0.018	0.030	<0.01
	S61									0.010	0.010	<0.01
	S62									0.015	0.030	<0.01
	S63									0.010	0.010	<0.01
	H1									0.010	0.010	<0.01
	H2									0.010	0.010	<0.01
	H3									0.010	0.010	<0.01
	H4									0.010	0.010	<0.01
	H5									0.013	0.020	<0.01
	H6									0.010	0.010	<0.01
	H7									0.013	0.020	0.010
	H8									0.010	0.010	0.010
	H9									0.010	0.010	<0.01
	H10									0.010	0.010	0.010
	H11									0.015	0.030	<0.01
	H12									0.013	0.020	0.010
	H13									0.013	0.020	<0.01
	H14									0.010	0.010	<0.01
	H15									0.010	0.010	0.010
	H16											
	H17											
	H18	0.009	0.017	0.005		0.013	0.020	0.008		0.012	0.022	0.009
	H19	0.013	0.021	0.002		0.017	0.028	0.005		0.018	0.027	0.004
	H20	0.007	0.015	0.002		0.013	0.026	0.007		0.014	0.026	0.005
	H21	0.010	0.030	0.002		0.014	0.036	0.003		0.016	0.039	0.003
	H22	0.010	0.023	0.004		0.016	0.022	0.010		0.016	0.025	0.009
	H23	0.012	0.028	0.003		0.017	0.030	0.005		0.020	0.038	0.005
	H24	0.010	0.021	0.004		0.019	0.040	0.006		0.018	0.037	0.006
	H25	0.013	0.032	0.004		0.018	0.036	0.009		0.019	0.035	0.008
	H26	0.009	0.017	0.004		0.023	0.050	0.013		0.015	0.037	0.005
	H27	0.014	0.022	0.003		0.014	0.023	0.004		0.017	0.031	0.004
	H28	0.010	0.016	0.005		0.012	0.020	0.006		0.015	0.028	0.006
	H29	0.010	0.027	0.003		0.016	0.031	0.011		0.015	0.037	0.008
	H30	0.015	0.045	0.006		0.019	0.040	0.011		0.023	0.044	0.006
	R01	0.010	0.015	0.005		0.015	0.019	0.007		0.014	0.026	0.009
	R02	0.014	0.069	0.001		0.009	0.012	0.004		0.019	0.095	0.003
	R03	0.010	0.014	0.004		0.014	0.019	0.008		0.015	0.033	0.007
平均値	S56-R03	0.011	0.026	0.004		0.016	0.028	0.007		0.015	0.026	0.008
	S56-H28	0.010	0.022	0.003		0.016	0.030	0.007		0.014	0.023	0.009
	H29-R03	0.012	0.034	0.004		0.014	0.024	0.008		0.017	0.047	0.007

表 5.3.4-3(35) 分水先河川水質の年間値(昭和56～令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
Chl-a ($\mu\text{g/L}$)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25												
	H26												
	H27												
	H28												
	H29												
	H30												
	R01												
	R02												
	R03												
平均値	S56-R03												
	S56-H28												
	H29-R03												

表 5.3.4-3(36) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

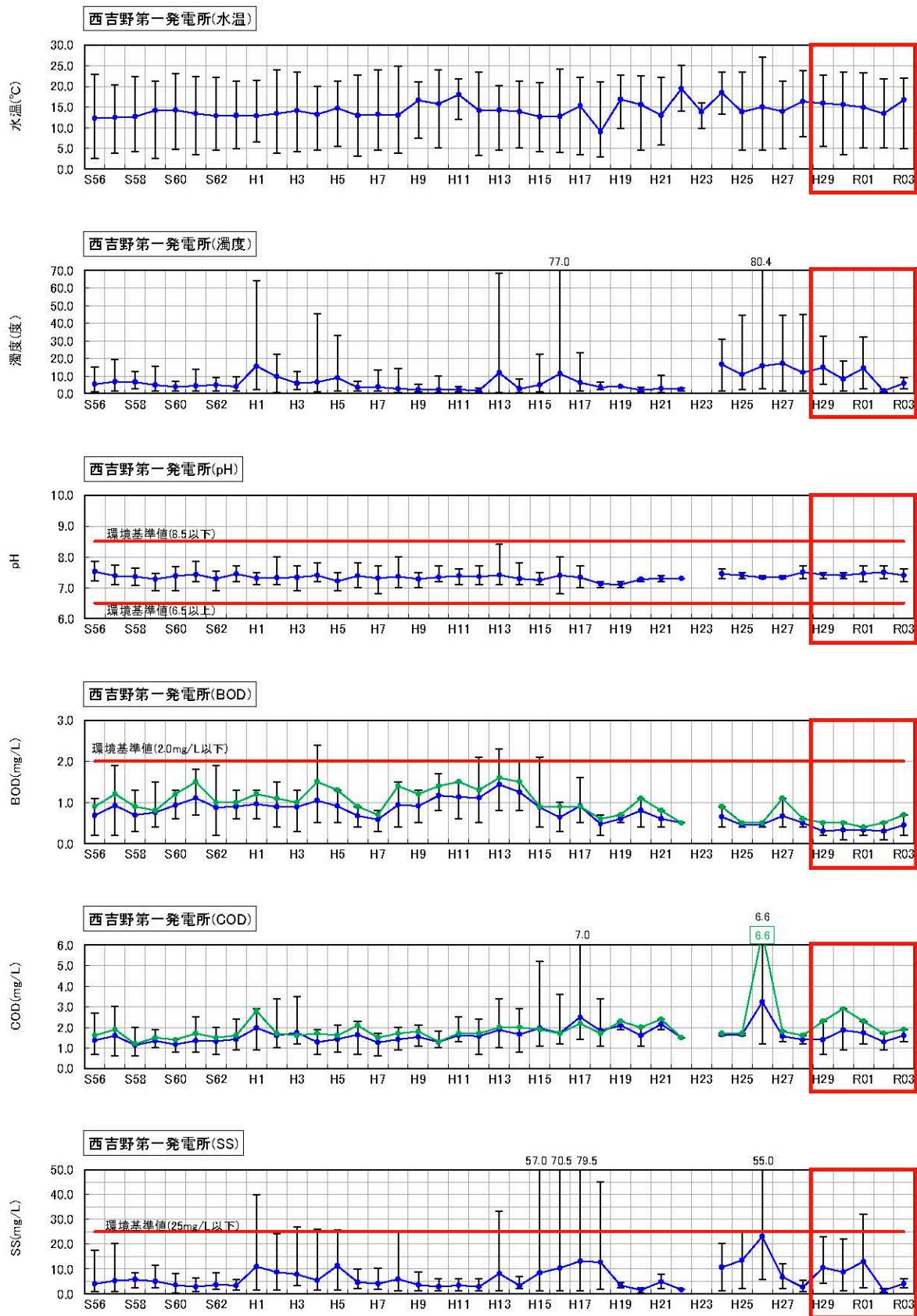
項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
全亜鉛 (mg/L)	S56												
	S57												
	S58												
	S59												
	S60									0.001	0.001	<0.001	
	S61												
	S62												
	S63												
	H1												
	H2												
	H3												
	H4												
	H5									<0.001	<0.001	<0.001	
	H6												
	H7												
	H8												
	H9												
	H10												
	H11												
	H12												
	H13	0.001	0.002	<0.001		0.002	0.003	0.002					
	H14	0.002	0.006	<0.001		0.005	0.019	<0.001					
	H15	0.004	0.005	0.002		0.006	0.009	0.002		0.005	0.006	0.004	
	H16	0.005	0.006	0.004		0.006	0.006	0.006		0.005	0.006	0.002	
	H17	0.002	0.002	0.002		0.002	0.002	0.002		0.005	0.008	0.003	
	H18	0.002	0.003	0.002		0.004	0.007	0.001		0.006	0.012	0.003	
	H19	0.005	0.007	0.003		0.004	0.009	0.002		0.003	0.004	0.002	
	H20	0.006	0.014	0.002		0.005	0.017	0.002		0.006	0.012	0.002	
	H21	0.004	0.006	0.002		0.005	0.007	0.004		0.004	0.004	0.003	
	H22	0.003	0.003	0.003		0.005	0.009	0.002		0.004	0.006	0.003	
	H23	0.006	0.011	0.002		0.004	0.007	0.003		0.006	0.010	0.004	
	H24	0.003	0.005	0.002		0.004	0.006	0.002		0.003	0.003	0.002	
	H25	0.002	0.003	0.001		0.003	0.004	0.002		0.004	0.005	0.003	
	H26	0.001	0.002	0.001		0.003	0.003	0.002		0.003	0.005	0.001	
	H27	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001		0.003	0.003	0.002	
	H28	0.002	0.003	0.001		0.002	0.002	0.002		0.002	0.002	0.002	
	H29												
	H30												
	R01												
	R02												
	R03	0.001	0.001	0.001						0.004	0.007	0.001	
平均値	S56-R03	0.003	0.005	0.002		0.004	0.007	0.002		0.004	0.006	0.002	
	S56-H28	0.003	0.005	0.002		0.004	0.007	0.002		0.004	0.006	0.002	
	H29-R03												

表 5.3.4-3(37) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
ノニルフェ ノール (mg/L)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25	-	<0.00006	<0.00006		-	<0.00006	<0.00006		-	<0.00006	<0.00006	
	H26	-	<0.00006	<0.00006		-	<0.00006	<0.00006		-	<0.00006	<0.00006	
	H27	-	<0.00006	<0.00006		-	<0.00006	<0.00006		-	<0.00006	<0.00006	
	H28	-	<0.00006	<0.00006		-	<0.00006	<0.00006		-	<0.00006	<0.00006	
	H29												
	H30												
	R01												
	R02												
	R03	-	<0.00006	<0.00006						-	<0.00006	<0.00006	
平均値	S56-R03	-	<0.00006	<0.00006		-	<0.00006	<0.00006		-	<0.00006	<0.00006	
	S56-H28	-	<0.00006	<0.00006		-	<0.00006	<0.00006		-	<0.00006	<0.00006	
	H29-R03	-	<0.00006	<0.00006						-	<0.00006	<0.00006	

表 5.3.4-3(38) 分水先河川水質の年間値(昭和56~令和3年)

項目	年	分水先河川											
		大川橋				御蔵橋				恋野橋			
		平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値	平均	最大	最小	75%値
LAS (mg/L)	S56												
	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												
	H21												
	H22												
	H23												
	H24												
	H25	0.0090	0.0090	0.0090									
	H26	-	<0.0006	<0.0006		-	<0.0006	<0.0006		-	<0.0006	<0.0006	
	H27	-	<0.0006	<0.0006		-	<0.0006	<0.0006		-	<0.0006	<0.0006	
	H28	-	<0.0006	<0.0006		-	<0.0006	<0.0006		-	<0.0006	<0.0006	
	H29												
	H30												
	R01												
	R02												
	R03	-	<0.0006	<0.0006						-	<0.0006	<0.0006	
平均値	S56-R03	0.0023	0.0023	0.0023		-	<0.0006	<0.0006		-	<0.0006	<0.0006	
	S56-H28	0.0027	0.0027	0.0027		-	<0.0006	<0.0006		-	<0.0006	<0.0006	
	H29-R03	-	<0.0006	<0.0006						-	<0.0006	<0.0006	



年最大
年平均
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

図 5.3.4-1(1) 分水先河川(西吉野第一発電所) 水質経年変化

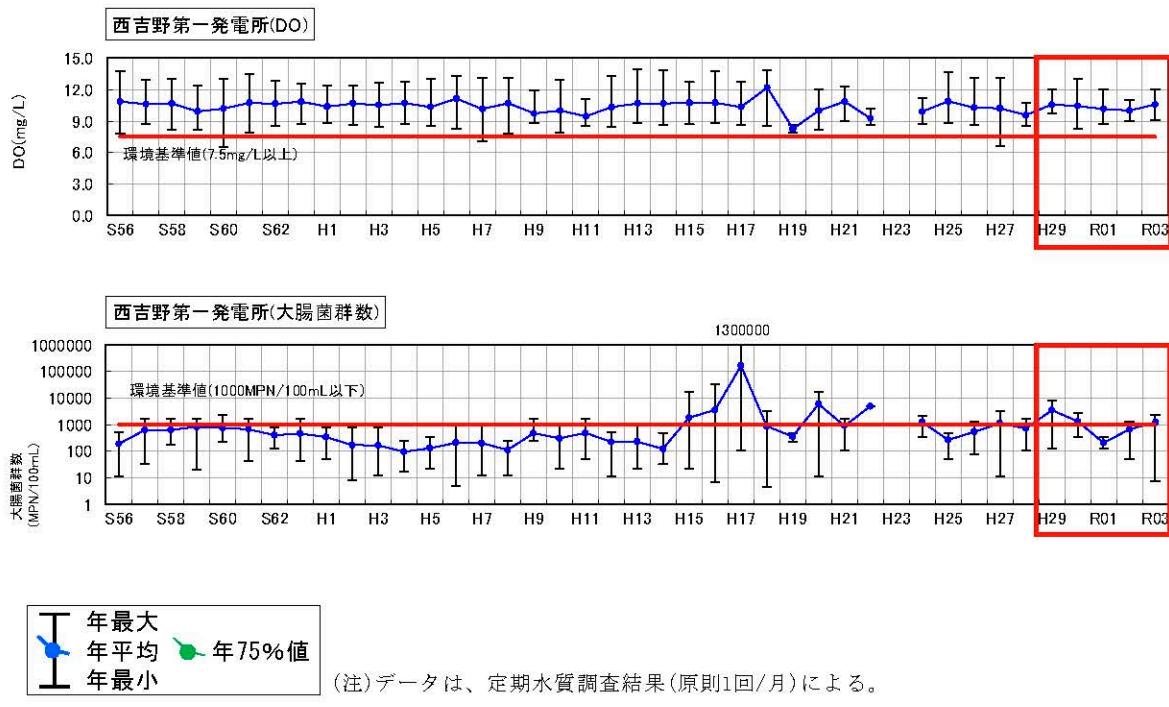
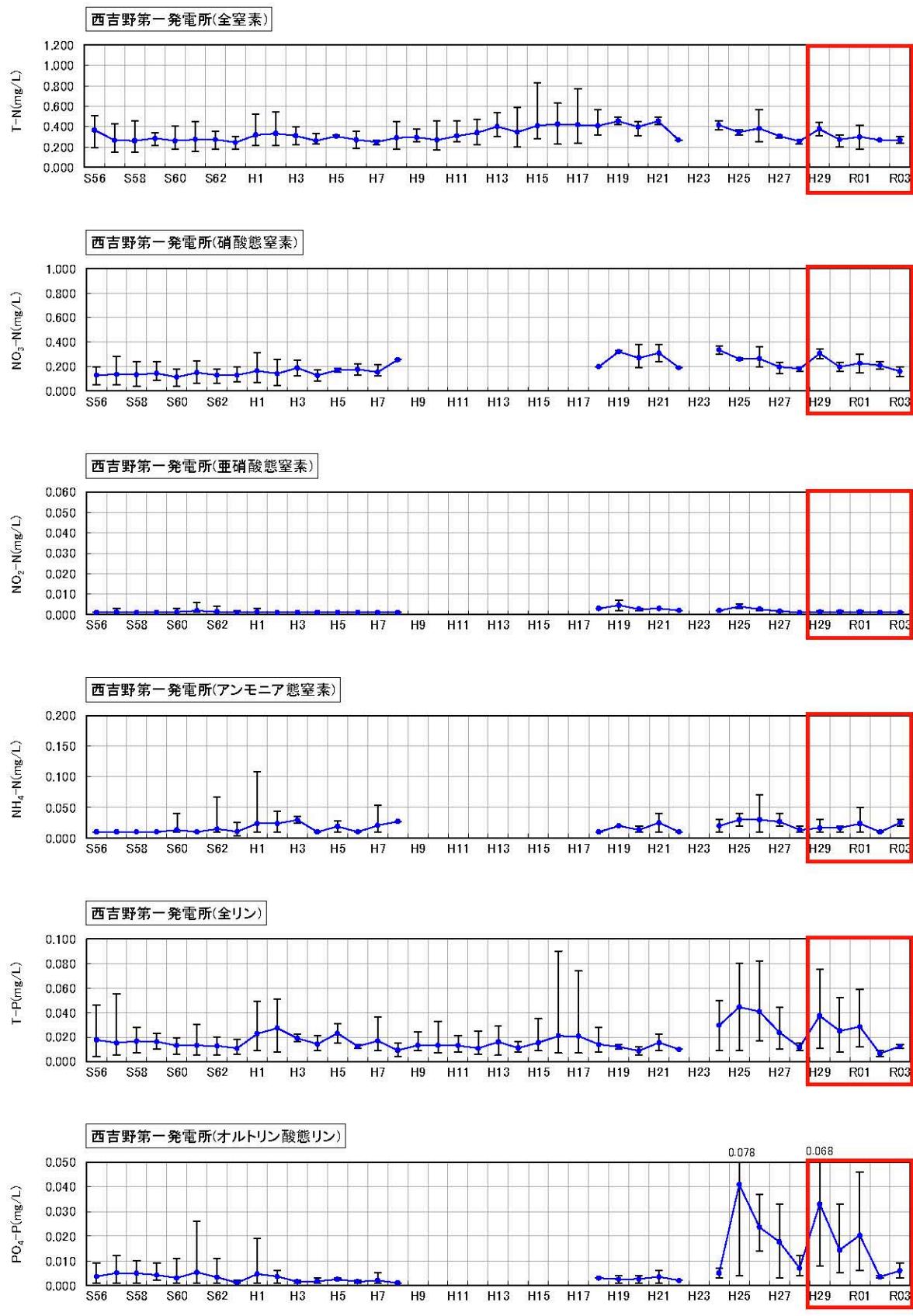


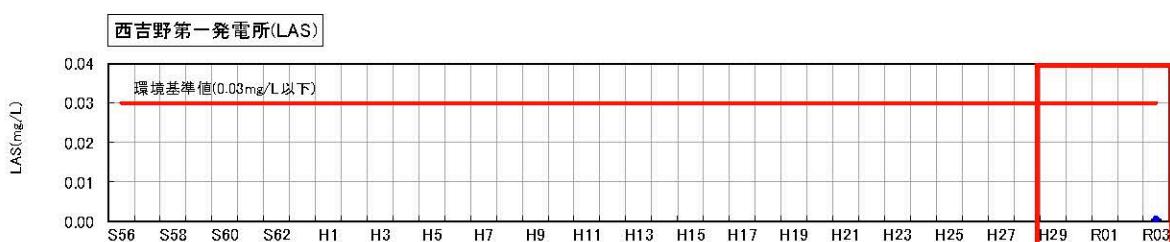
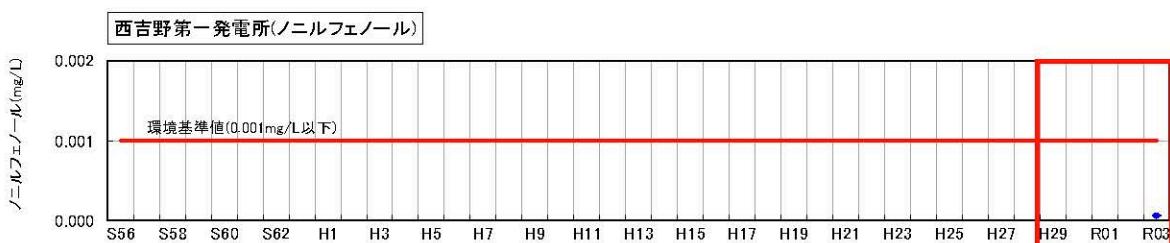
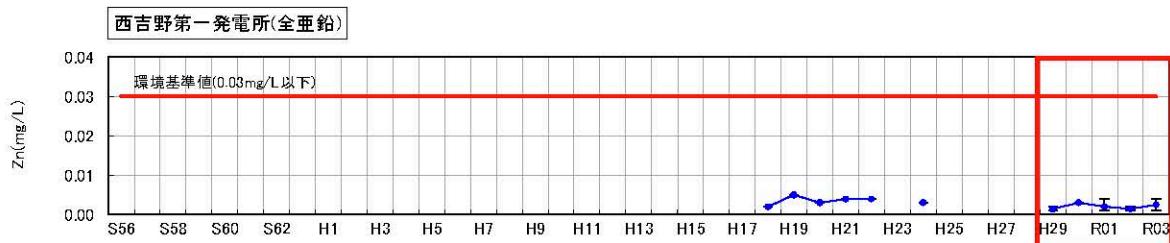
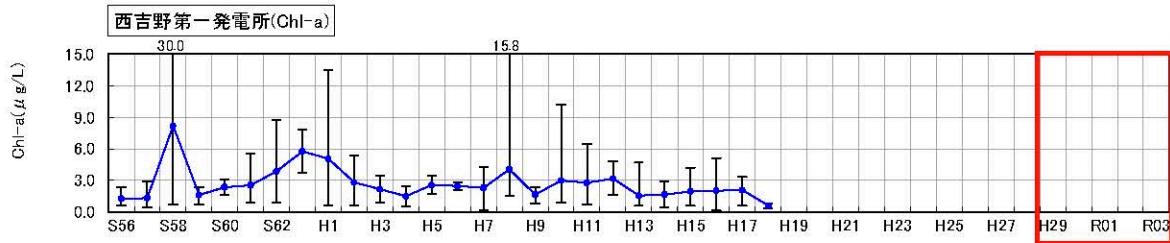
図 5.3.4-1(2) 分水先河川(西吉野第一発電所) 水質経年変化



年最大
 年平均
 年75%値
 年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

図 5.3.4-1(3) 分水先河川(西吉野第一発電所) 水質経年変化



(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

図 5.3.4-1(4) 分水先河川(西吉野第一発電所) 水質経年変化

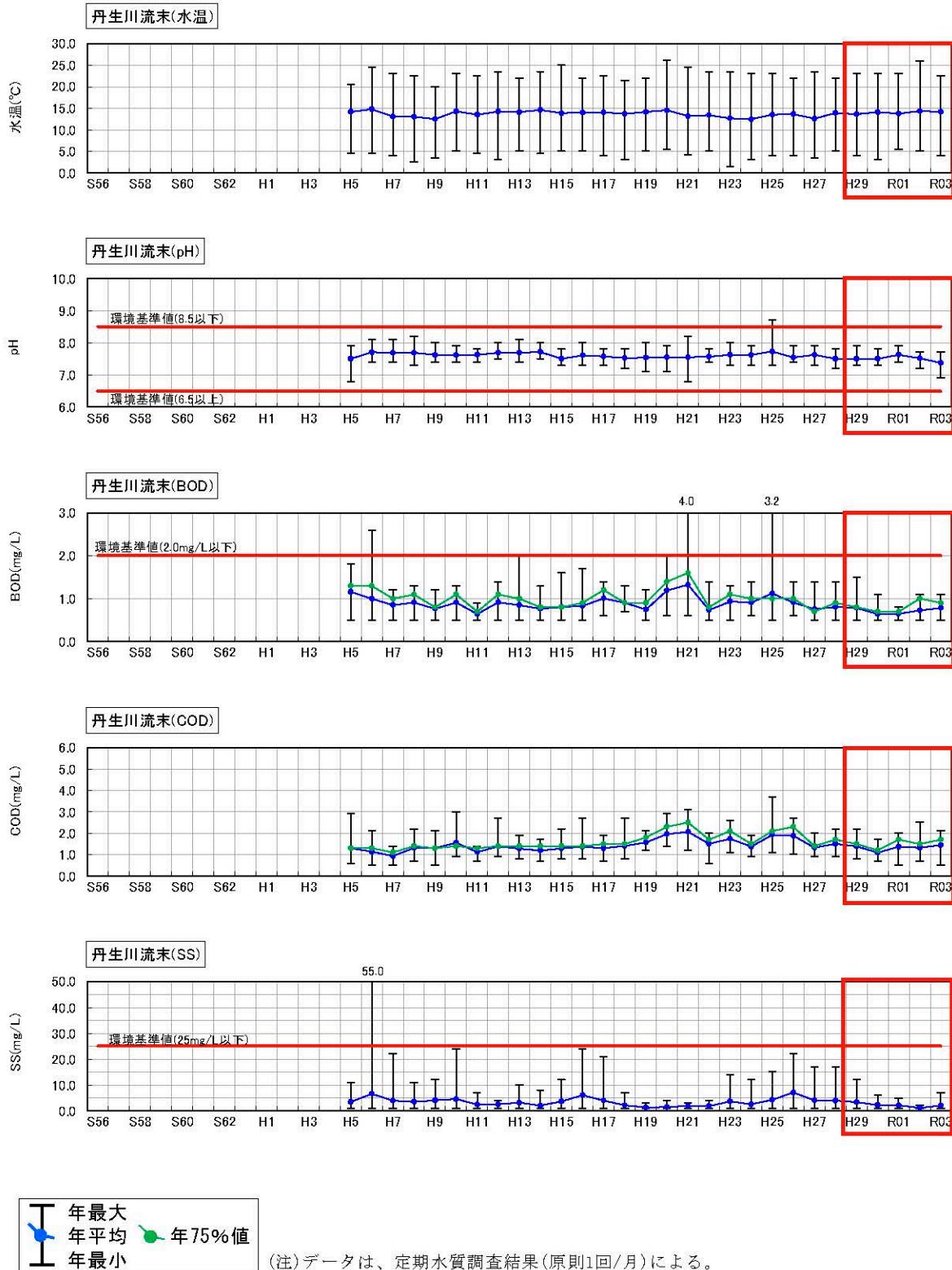
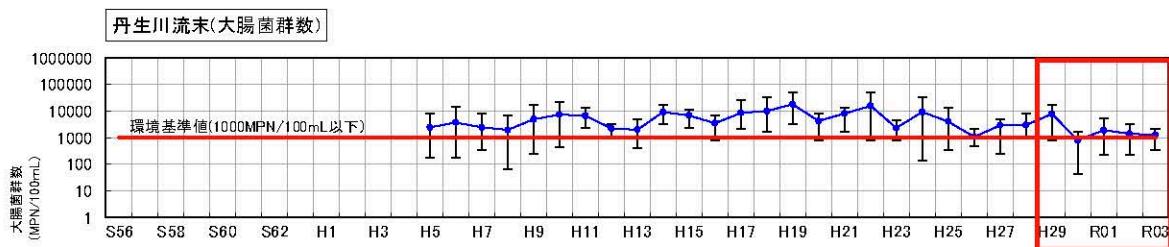
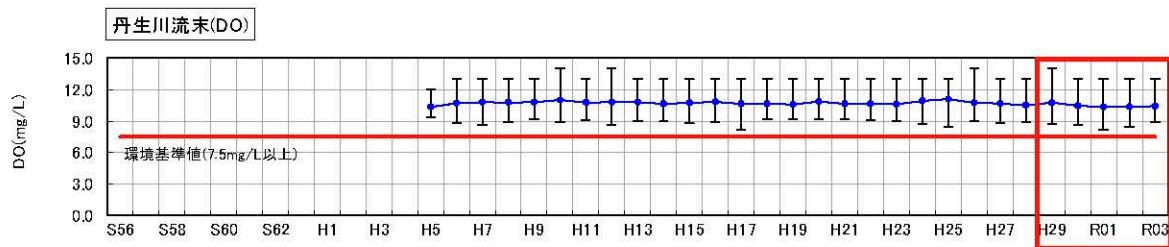


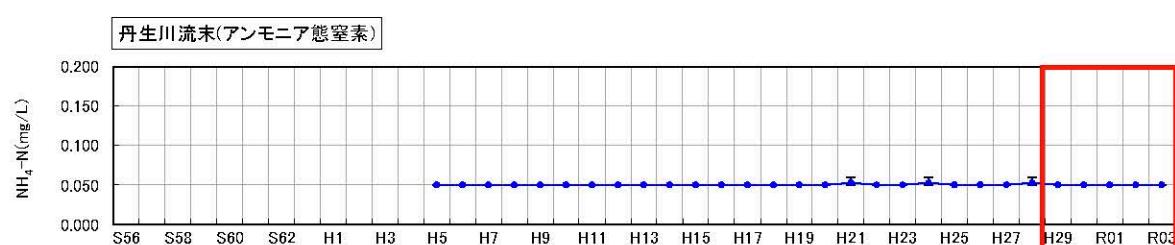
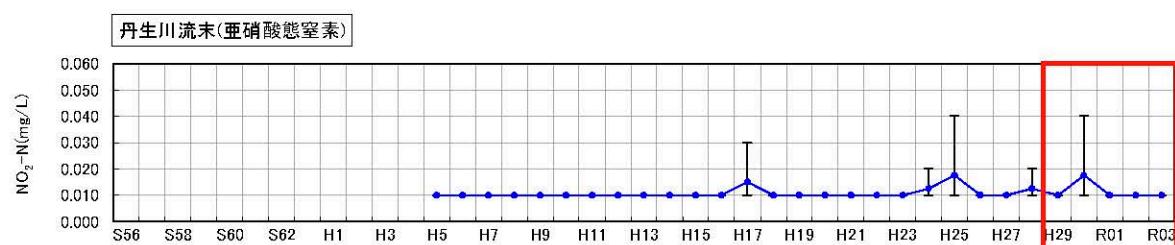
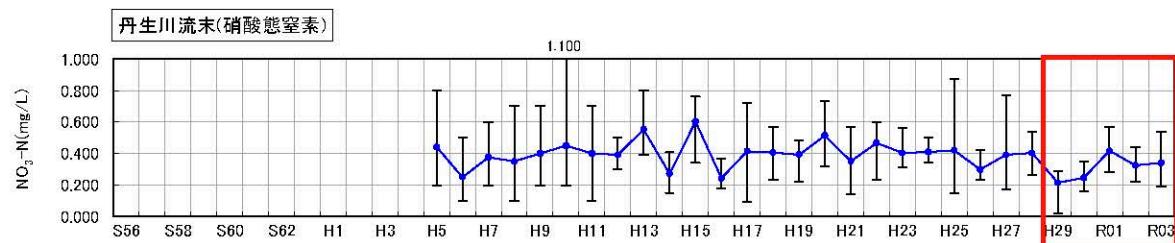
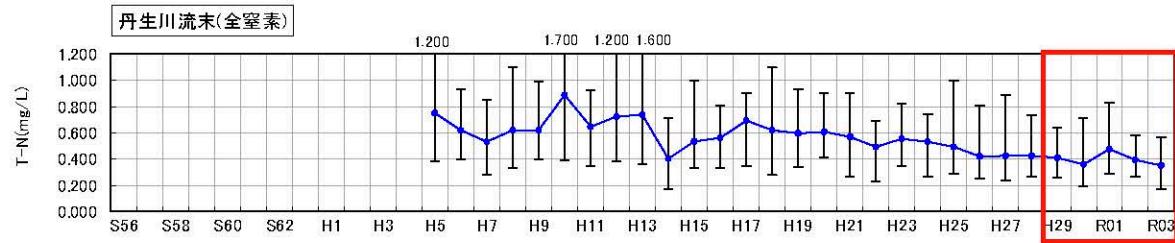
図 5.3.4-2(1) 分水先河川(丹生川流末) 水質経年変化



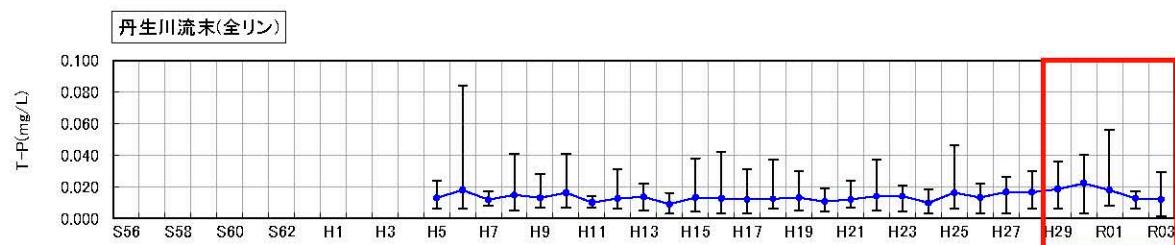
年最大
年平均
年75%値
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

図 5.3.4-2(2) 分水先河川(丹生川流末) 水質経年変化

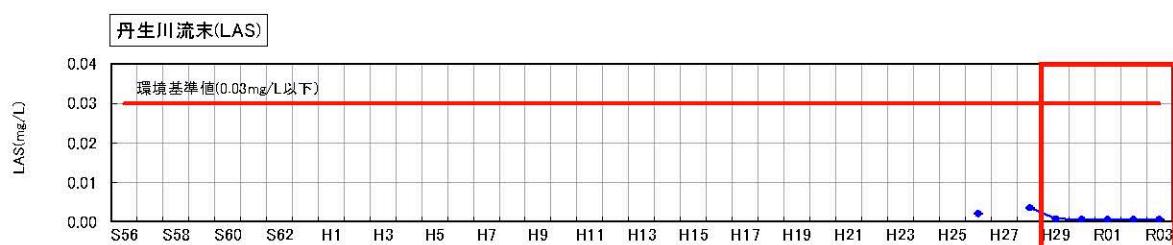
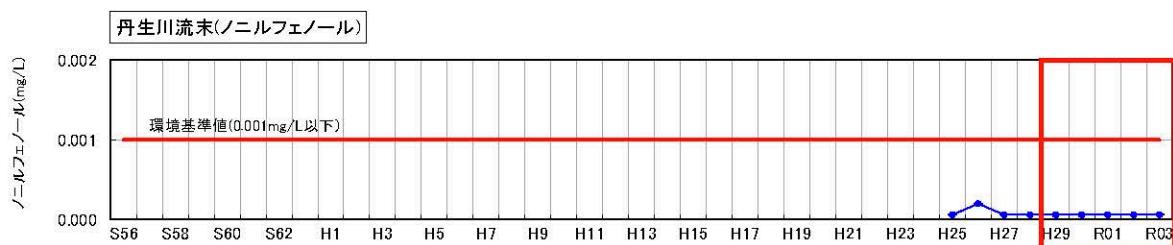
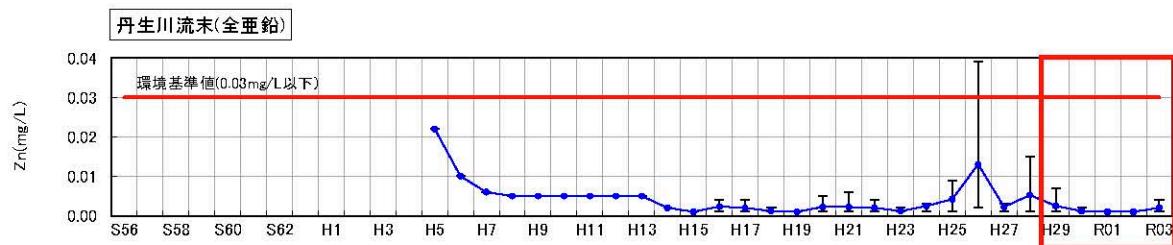


注) 定量下限値は「0.05mg/L」



(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による

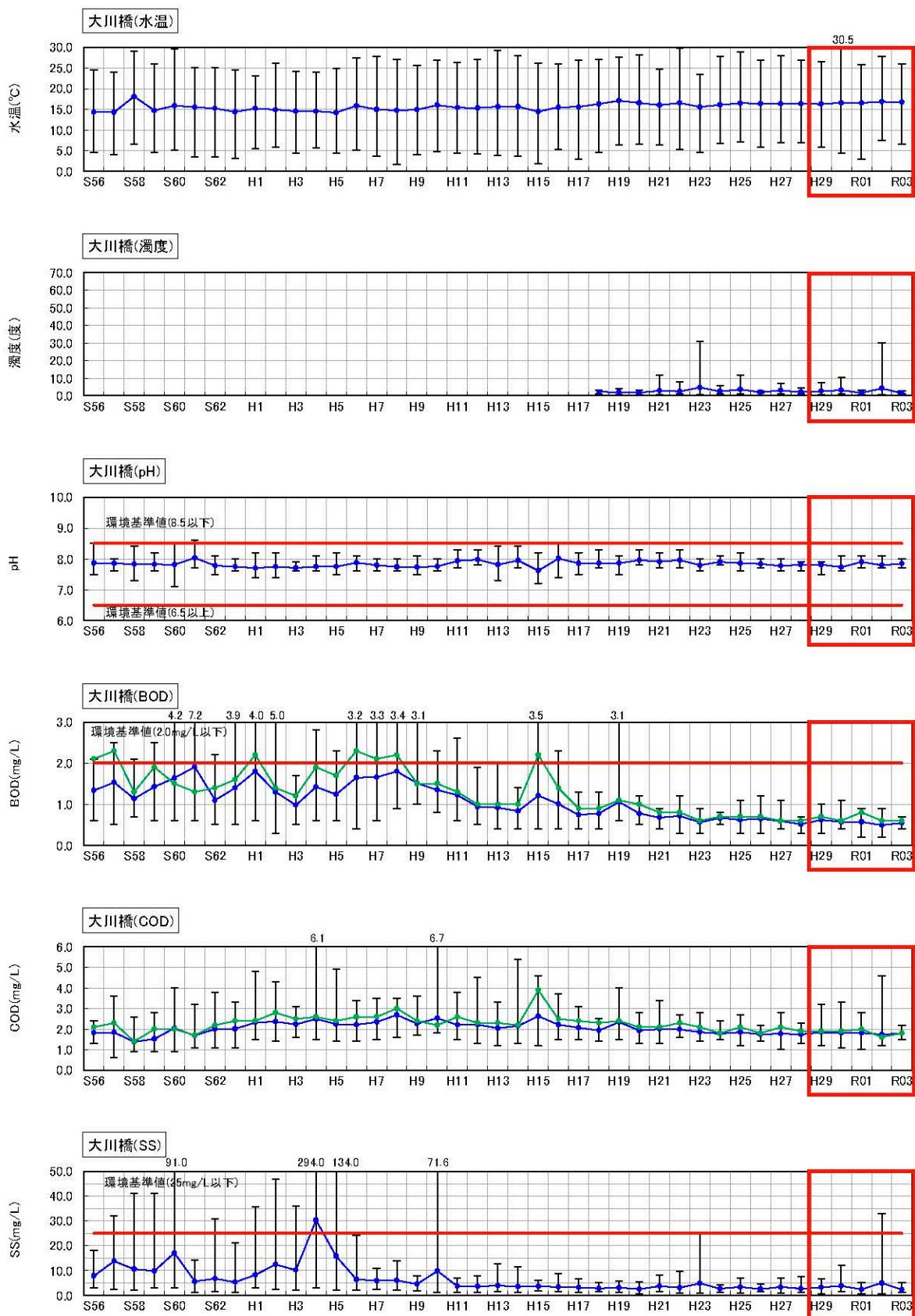
図 5.3.4-2(3) 分水先河川(丹生川流末) 水質経年変化



■ 年最大
● 年平均
○ 年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

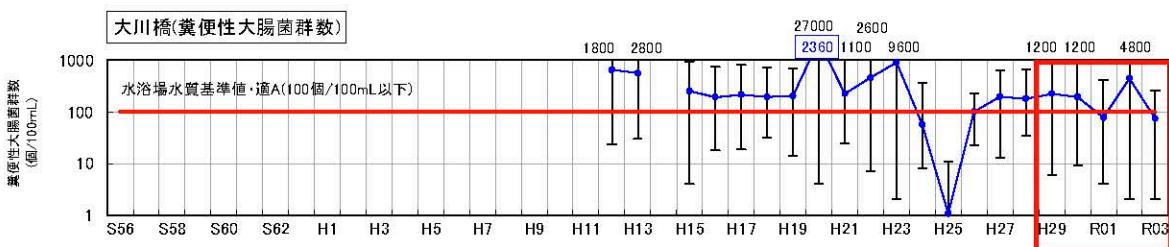
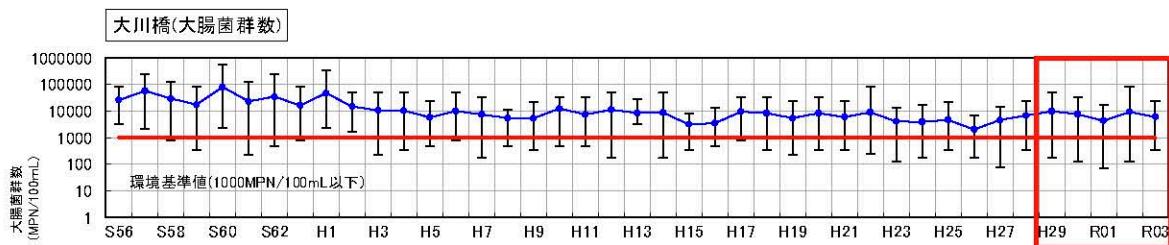
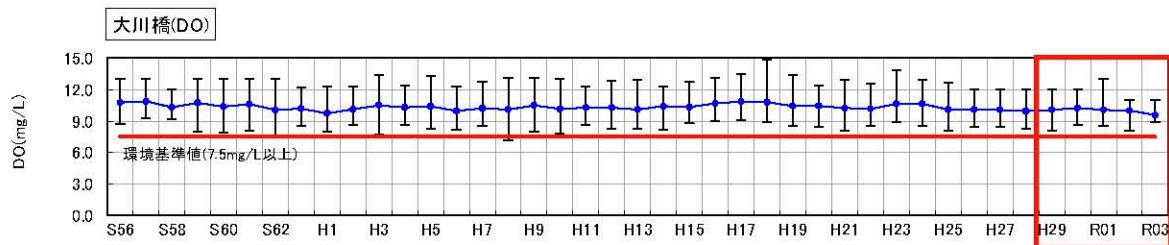
図 5.3.4-2(4) 分水先河川(丹生川流末) 水質経年変化



年最大
年平均
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

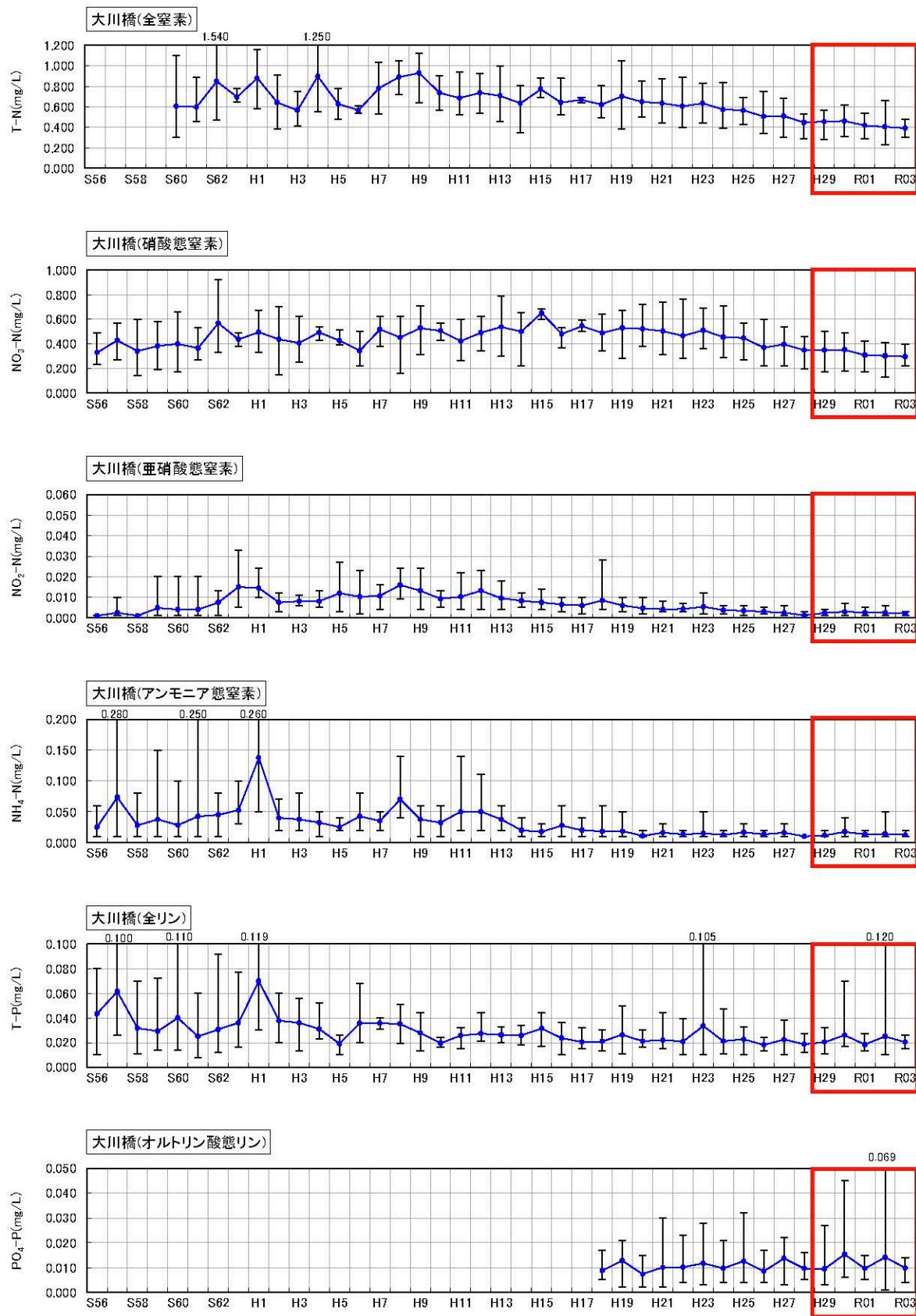
図 5.3.4-3(1) 分水先河川(大川橋) 水質経年変化



年最大
年平均
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

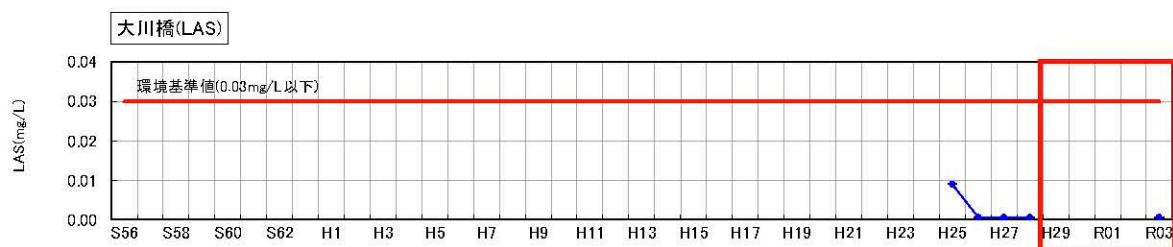
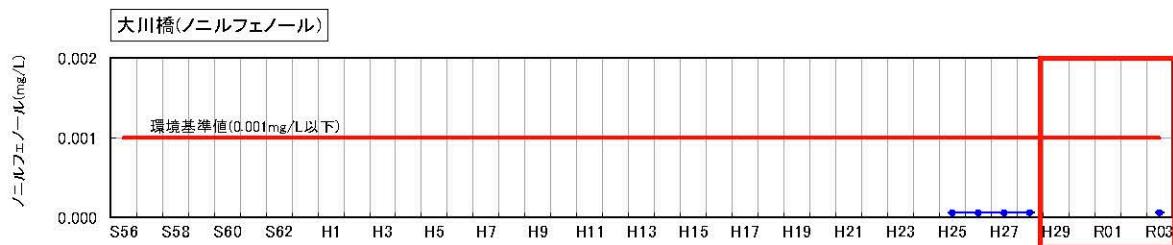
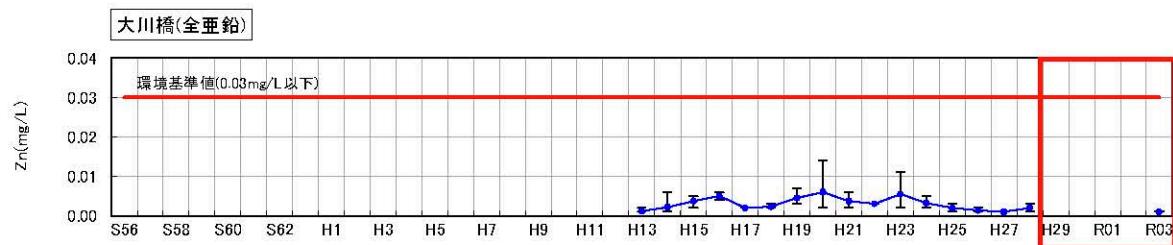
図 5.3.4-3(2) 分水先河川(大川橋) 水質経年変化



年最大
年平均
年75%値
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

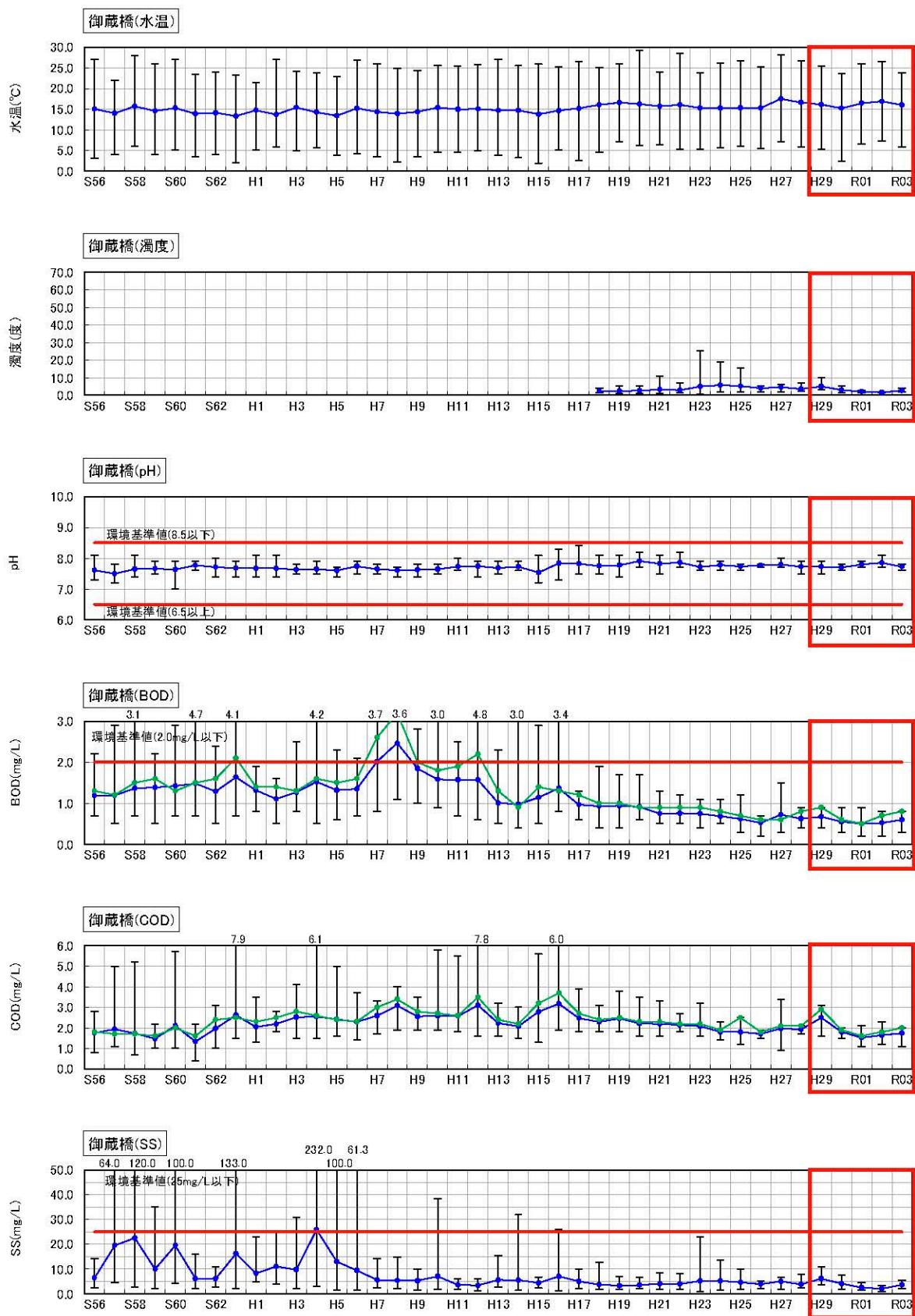
図 5.3.4-3 (3) 分水先河川(大川橋) 水質経年変化



年最大
年平均
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

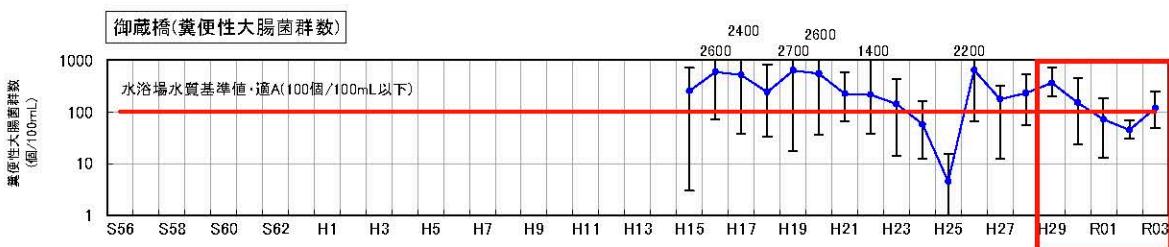
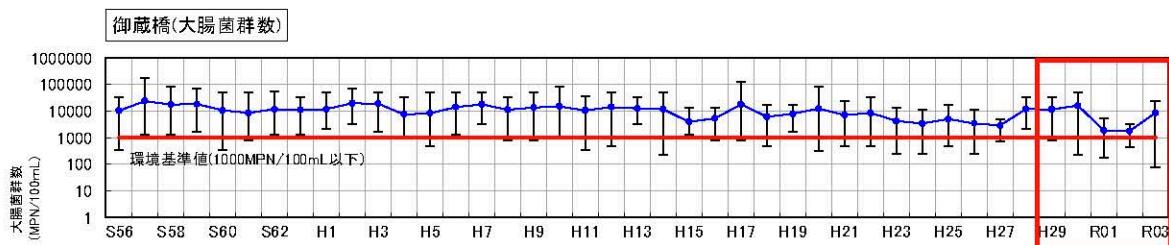
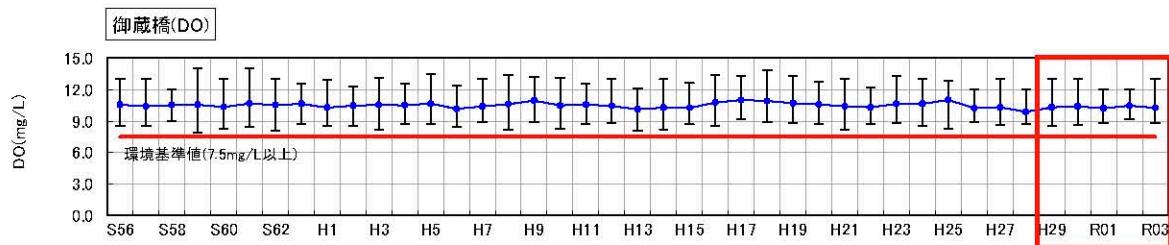
図 5.3.4-3(4) 分水先河川(大川橋) 水質経年変化



■ 年最大
● 年平均
● 年75%値
■ 年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

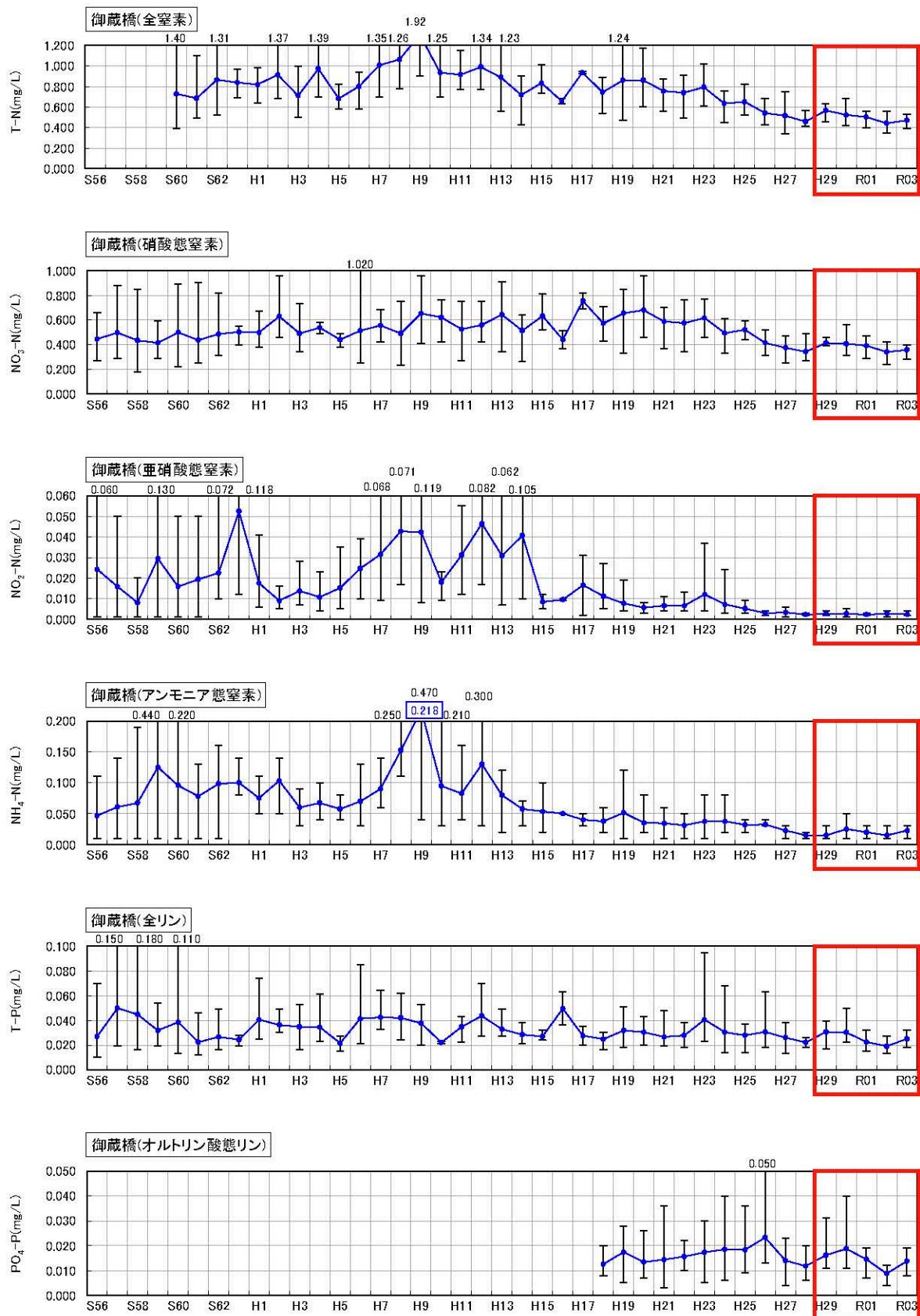
図 5.3.4-4(1) 分水先河川(御蔵橋) 水質経年変化



年最大
年平均
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

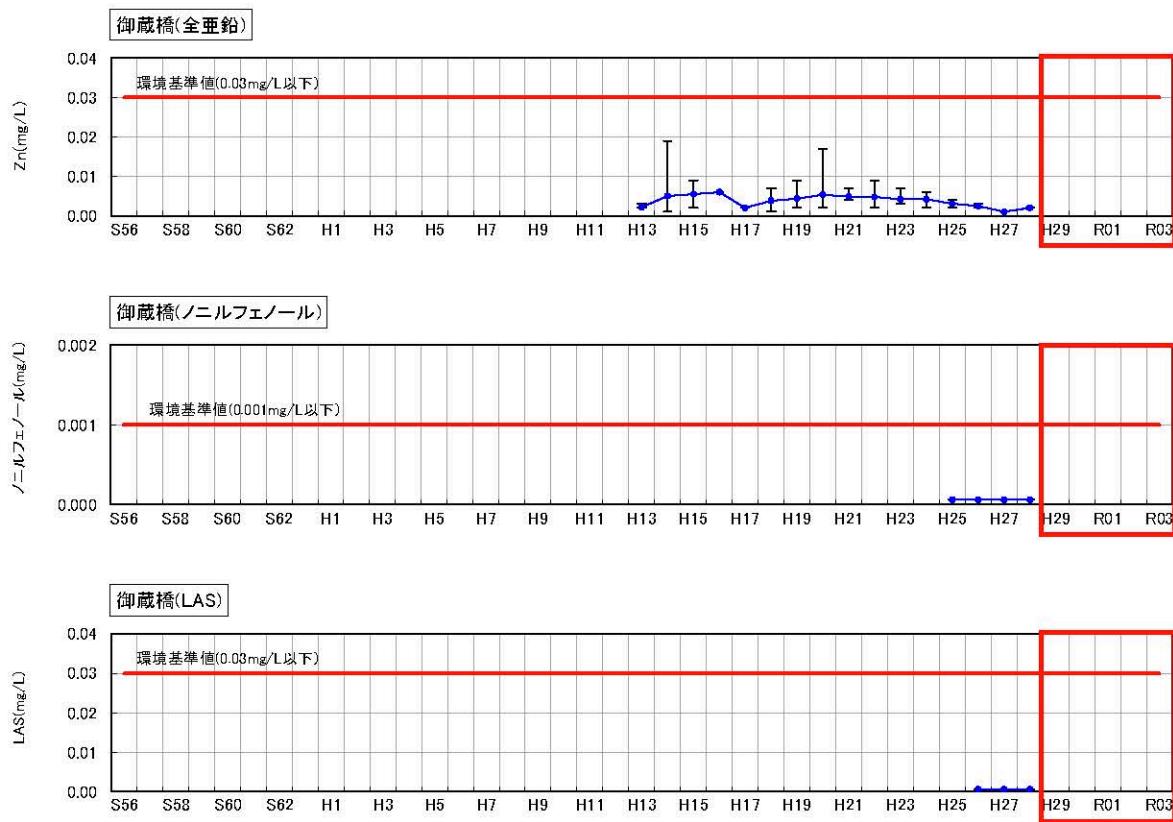
図 5.3.4-4(2) 分水先河川(御蔵橋) 水質経年変化



■ 年最大
● 年平均
● 年75%値
■ 年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

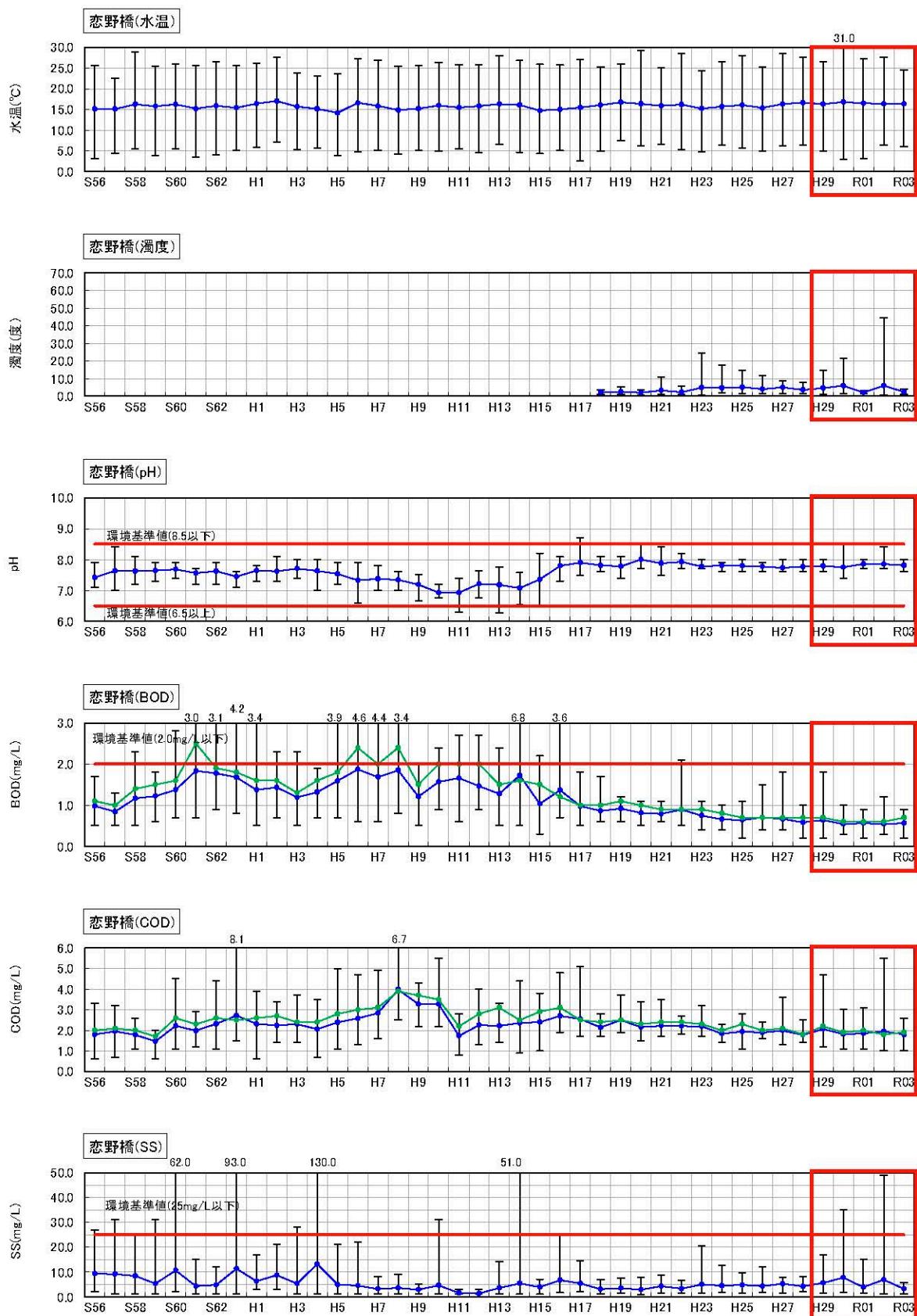
図 5.3.4-4(3) 分水先河川(御藏橋) 水質経年変化



年最大
 年平均
 年75%値
 年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

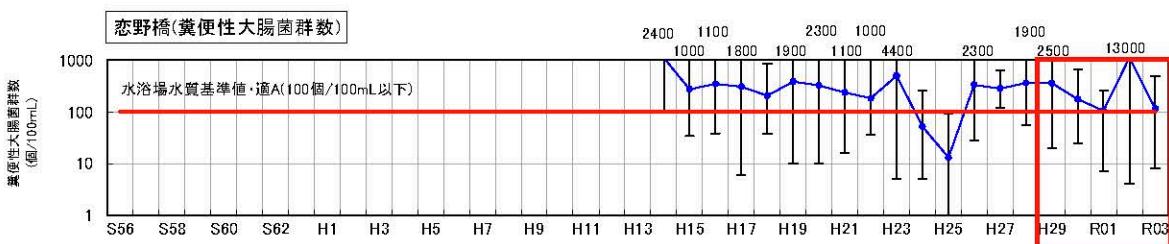
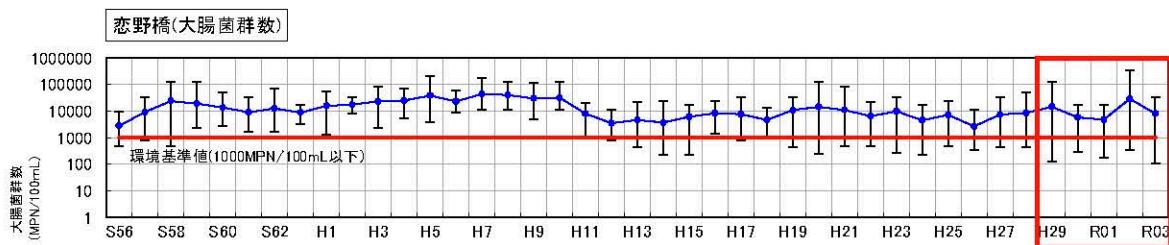
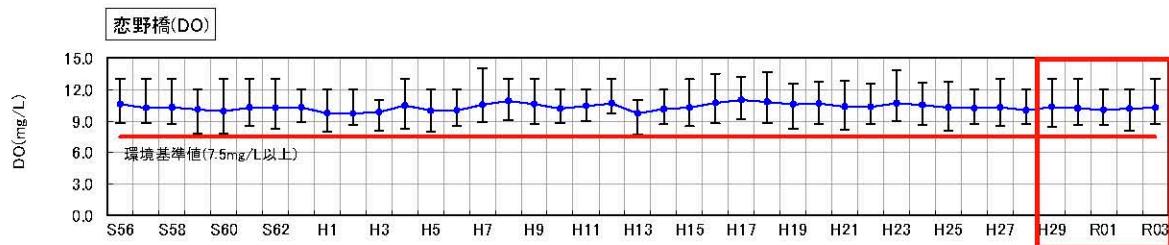
図 5.3.4-4(4) 分水先河川(御藏橋) 水質経年変化



年最大
 年平均
 年75%値
 年最小

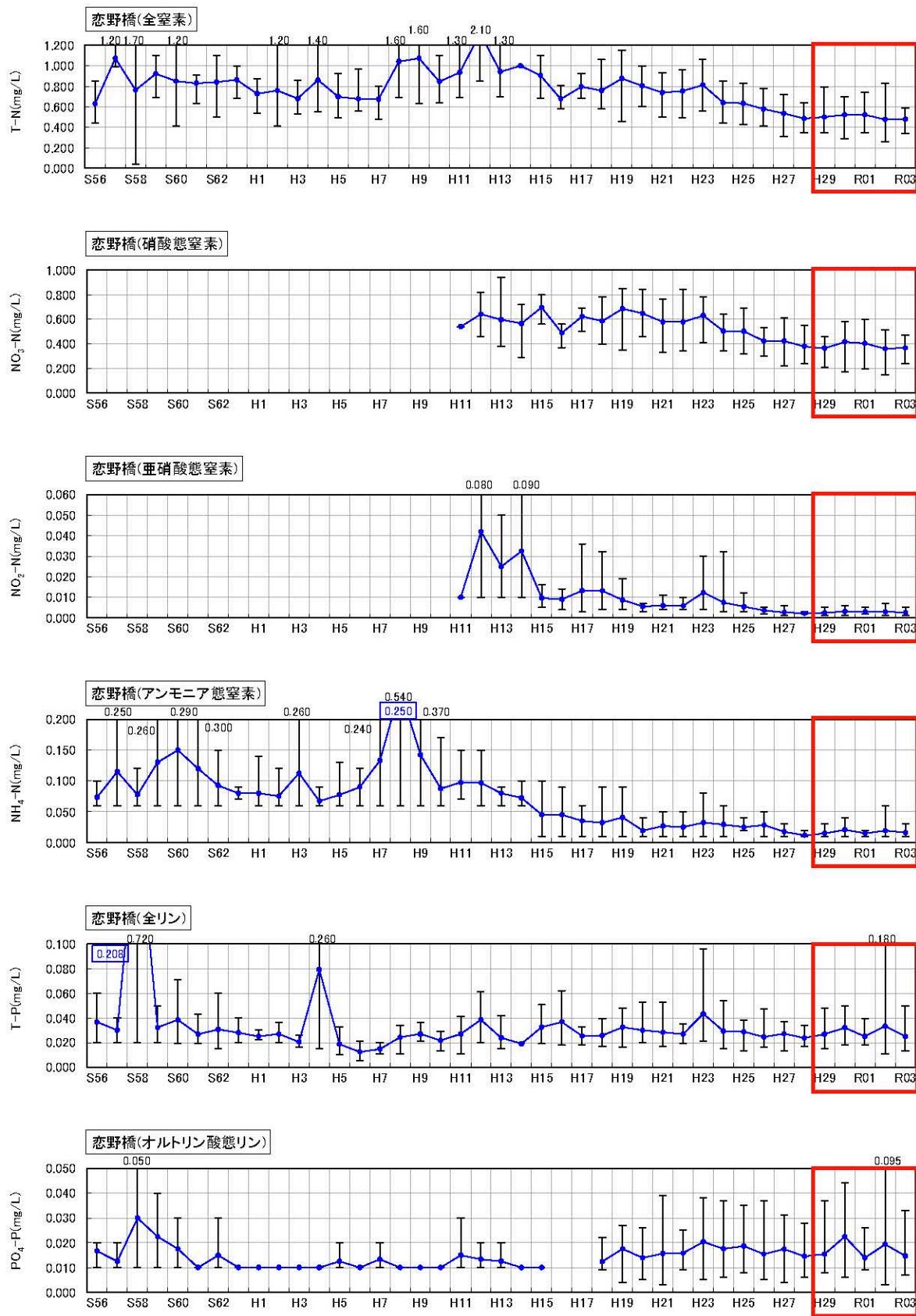
(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

図 5.3.4-5(1) 分水先河川(恋野橋) 水質経年変化



(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

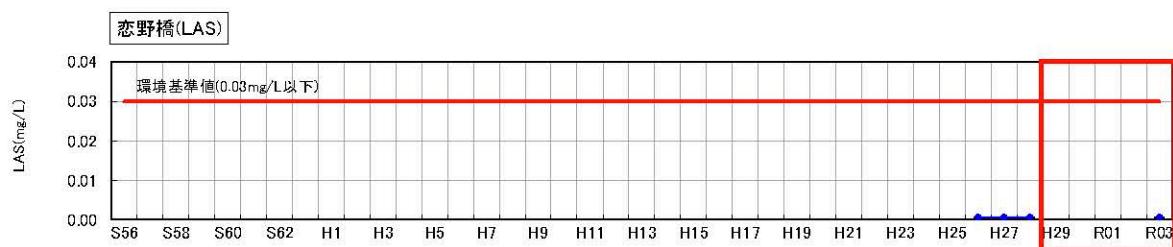
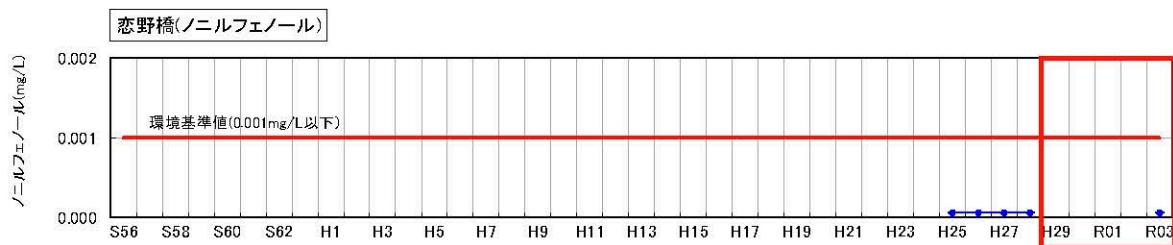
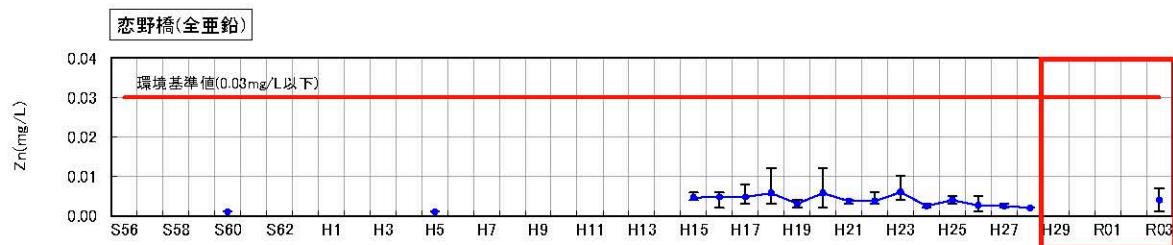
図 5.3.4-5(2) 分水先河川(恋野橋) 水質経年変化



年最大
年平均
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による。

図 5.3.4-5(3) 分水先河川(恋野橋) 水質経年変化



年最大
年平均
年最小

(注)データは、定期水質調査結果(原則1回/月)による

図 5.3.4-5(4) 分水先河川(恋野橋) 水質経年変化

表 5.3.4-4 分水先河川の主な水質の状況(経年変化)

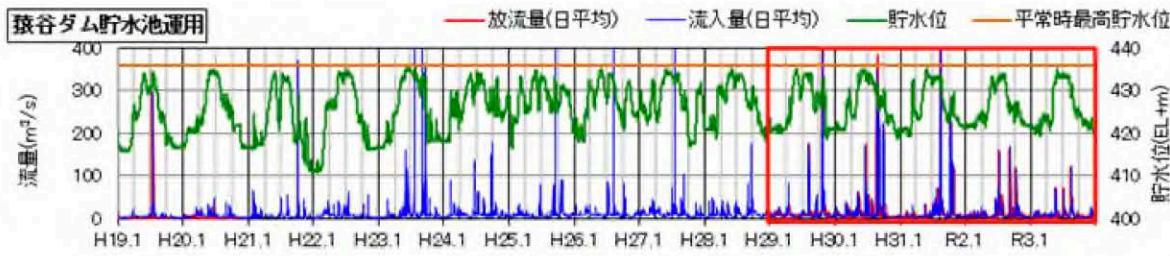
水質項目	流入・下流河川の水質状況(経年変化)
水温 (-)	年平均水温は、至近5カ年と過去を比較しても大きな変化はみられない。
濁度 (-)	年平均濁度は、至近5カ年と過去を比較しても大きな変化はみられない。出水後に高くなる年もあるが、年平均値では3~5度程度である。
pH (6.5~8.5)	年平均pHは、至近5カ年と過去を比較しても大きな変化はみられない。至近5カ年では、いずれの地点も環境基準値(6.5~8.5)の範囲内である。
BOD年75%値 (2mg/L以下)	BOD年75%値は、至近5カ年と過去を比較して丹生川流末以外の地点では低い値を示している。至近5カ年では、いずれの地点もBOD年75%値が環境基準値(2mg/L)以下である。
COD年75%値 (-)	COD年75%値は、至近5カ年と過去を比較しても大きな変化はみられない。
SS (25mg/L以下)	年平均SSは、至近5カ年と過去を比較しても大きな変化はみられない。年平均値はいずれの地点も環境基準値(25mg/L)以下であるが、最大値が環境基準値以上となることがある。
D0 (7.5mg/L以上)	年平均D0は、至近5カ年と過去を比較しても大きな変化はみられない。至近5カ年では、いずれの地点も環境基準値(7.5mg/L)以上である。
大腸菌群数 (1,000MPN /100mL)	年平均大腸菌群数は、至近5カ年と過去を比較しても大きな変化はみられない。至近5カ年では、年平均値が概ね環境基準値以上で推移している。
全窒素(T-N) (-)	年平均全窒素は、至近5カ年と過去を比較すると、いずれの地点とも低下傾向にある。至近5カ年では、西吉野第一発電所(0.2~0.4mg/L)は他の地点(0.3~0.6mg/L)より低い値で推移している。
全リン(T-P) (-)	年平均全リンは、至近5カ年と過去を比較しても大きな変化はみられない。西吉野第一発電所の平成24年~令和元年の平均値がそれ以前より高い傾向がみられる。
クロロフィルa (-)	クロロフィルaは、平成19年以降実施していないため、近年の動向は不明である。西吉野第一発電所では、平均1~8 μg/Lであるが、年により変動幅が大きい場合があり、平成8年には最大値が15.8 μg/Lであった。

注) 水質項目欄の()内の数値は環境基準値(河川A類型)を示す。

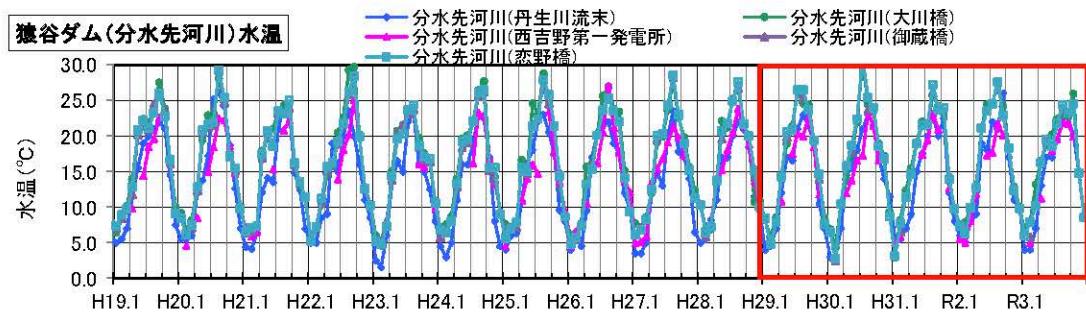
(2) 経月変化

各地点における15ヵ年(平成19～令和3年)の水質経月変化を図 5.3.4-6に示す。

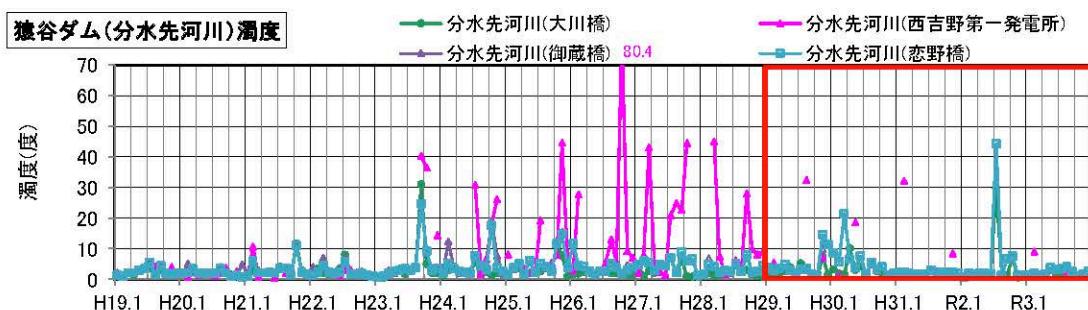
水質状況のまとめを表 5.3.4-5に示す。



◆ 水温



◆ 濁度



◆ pH

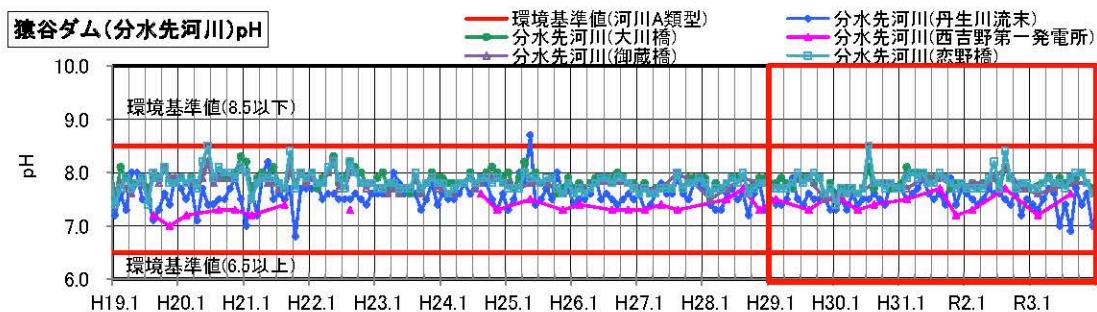
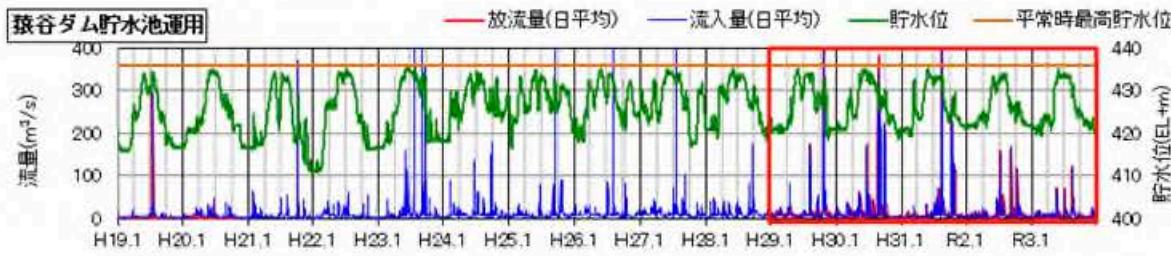
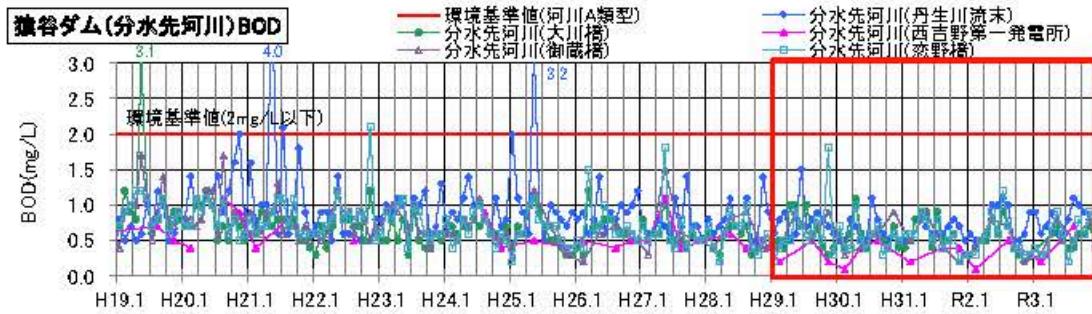


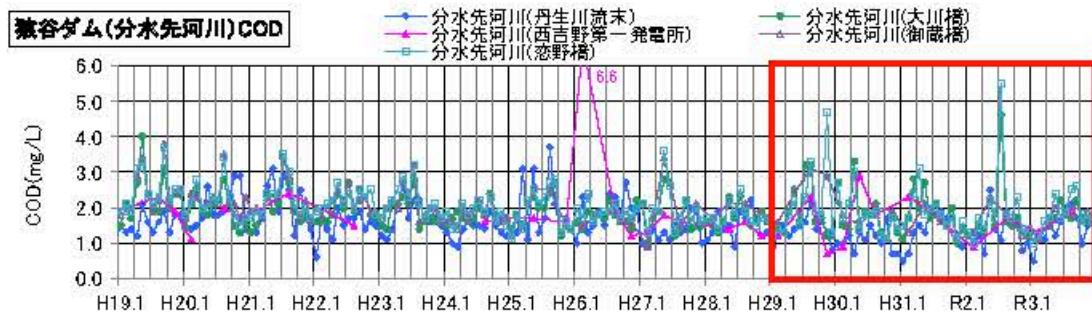
図 5.3.4-6(1) 分水先河川の水質経月変化(平成19～令和3年)



◆ BOD



◆ COD



◆ SS

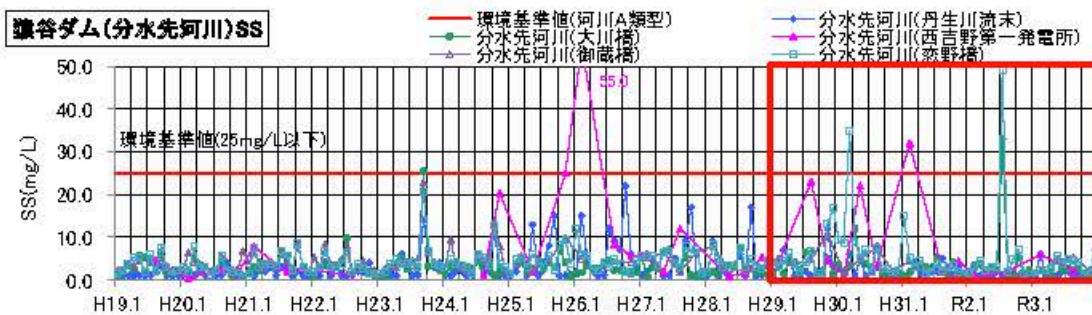
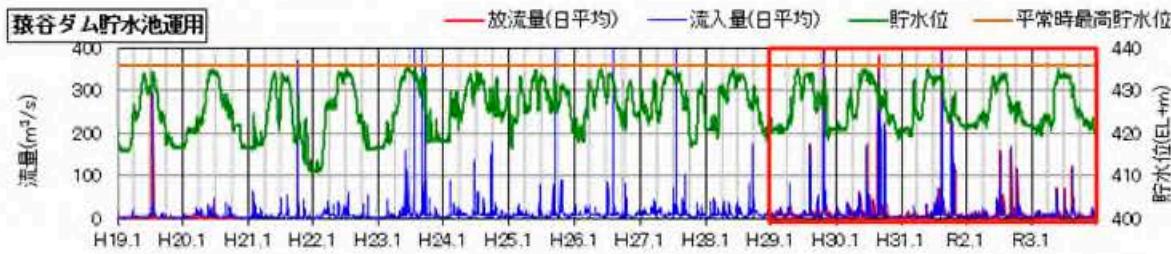
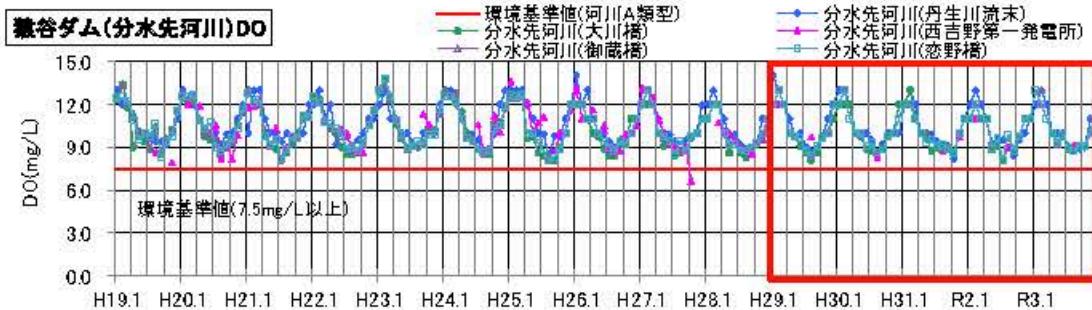


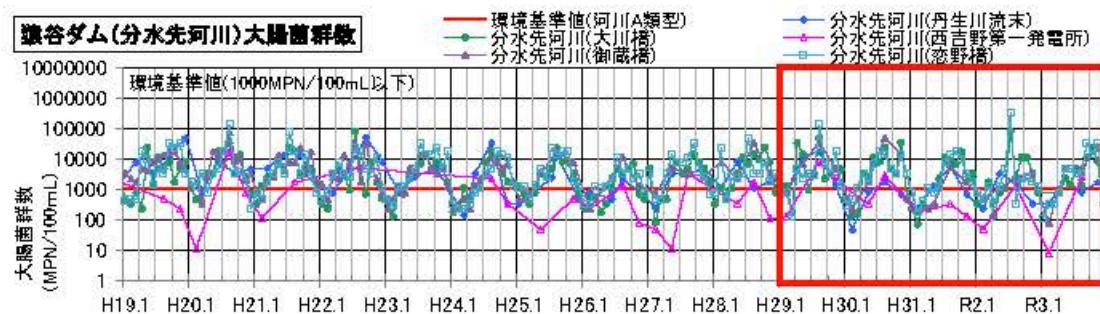
図 5.3.4-6(2) 分水先河川の水質経月変化(平成19~令和3年)



◆ DO



◆ 大腸菌群数



◆ 粪便性大腸菌群数

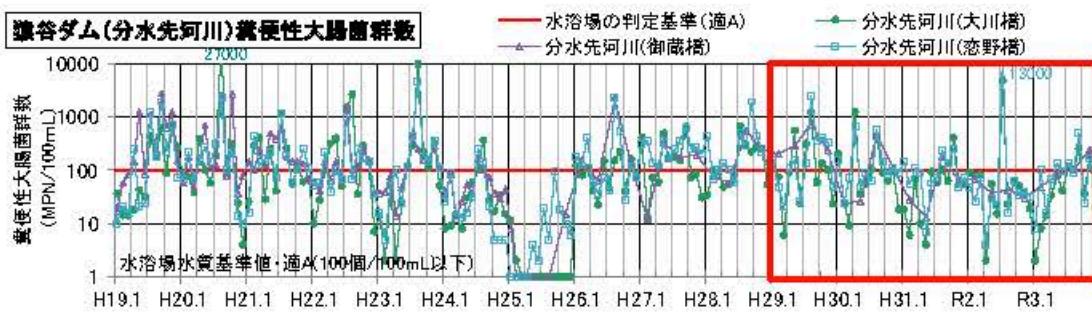
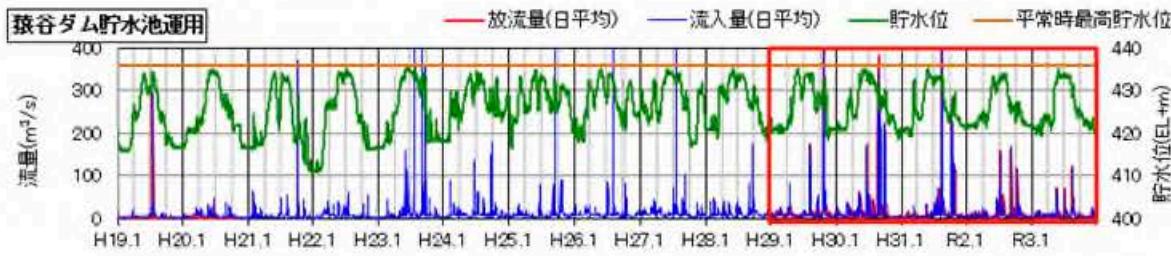
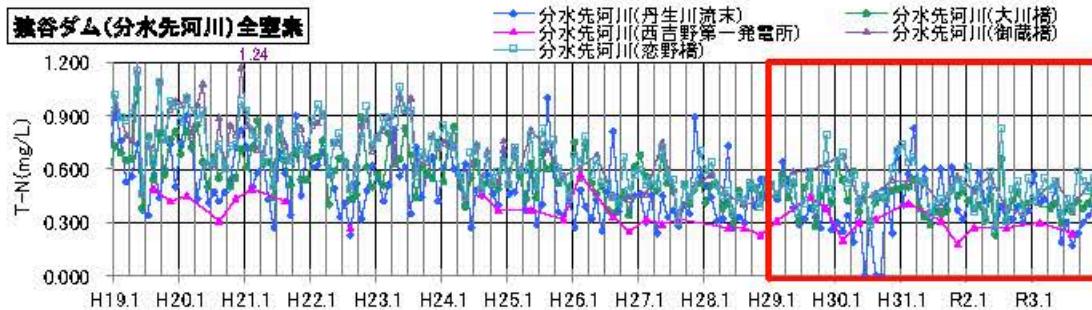


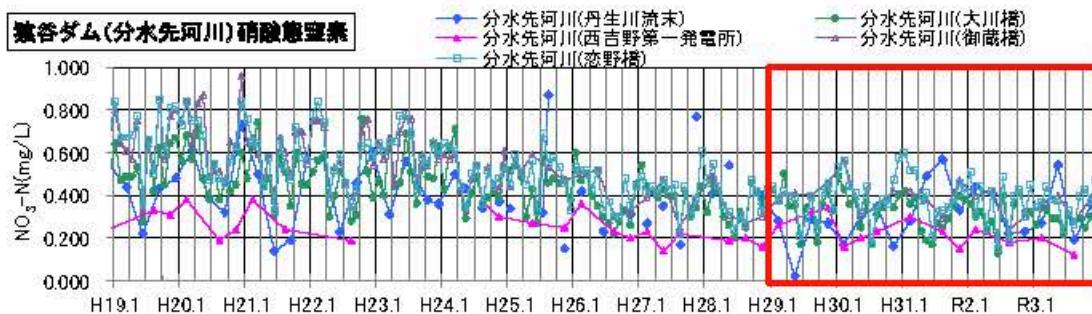
図 5.3.4-6(3) 分水先河川の水質経月変化(平成19~令和3年)



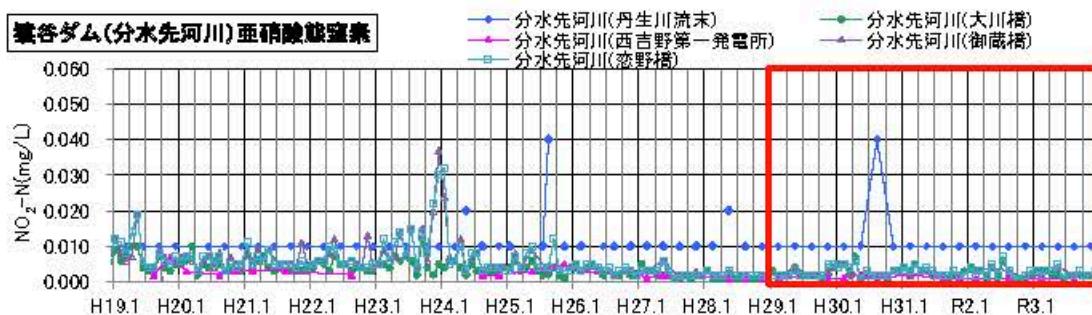
◆全窒素(T-N)



◆硝酸態窒素(NO₃-N)

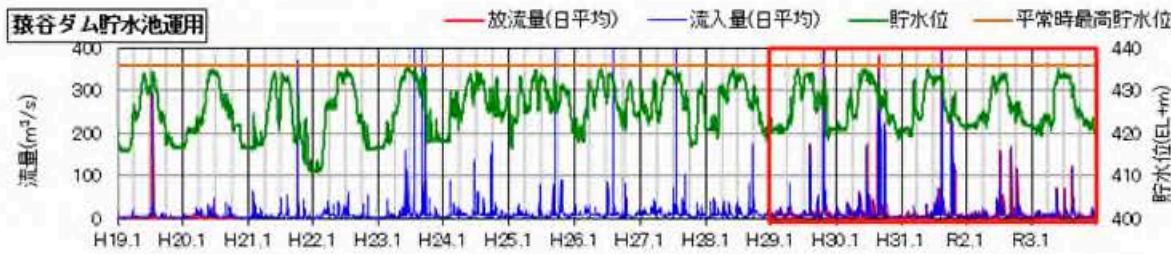


◆亜硝酸態窒素(NO₂-N)

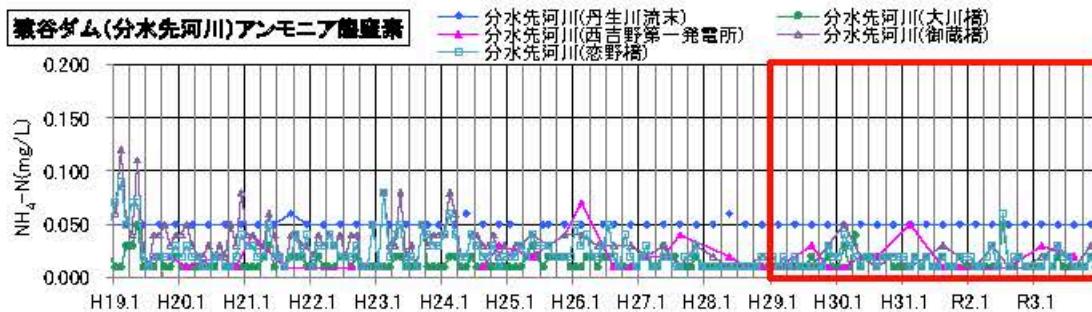


注)丹生川流末の定量下限値は「0.01mg/L」

図 5.3.4-6(4) 分水先河川の水質経月変化(平成19~令和3年)

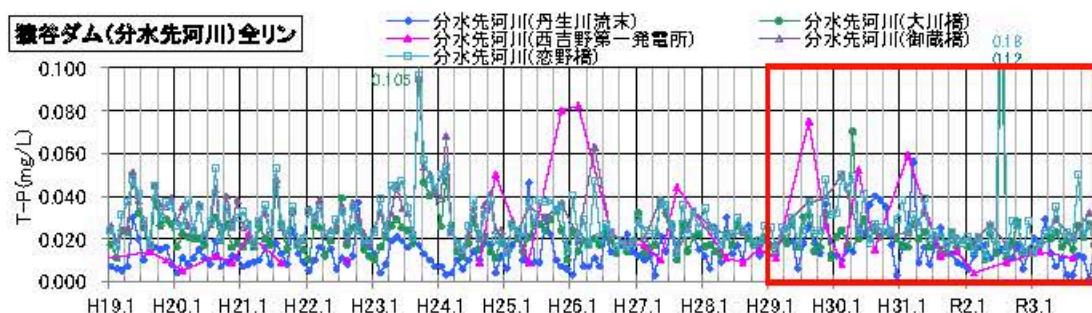


◆ アンモニア態窒素 ($\text{NH}_4\text{-N}$)



注) 丹生川流末の定量下限値は「0.05mg/L」

◆ 全リン (T-P)



◆ オルトリン酸態リン ($\text{PO}_4\text{-P}$)

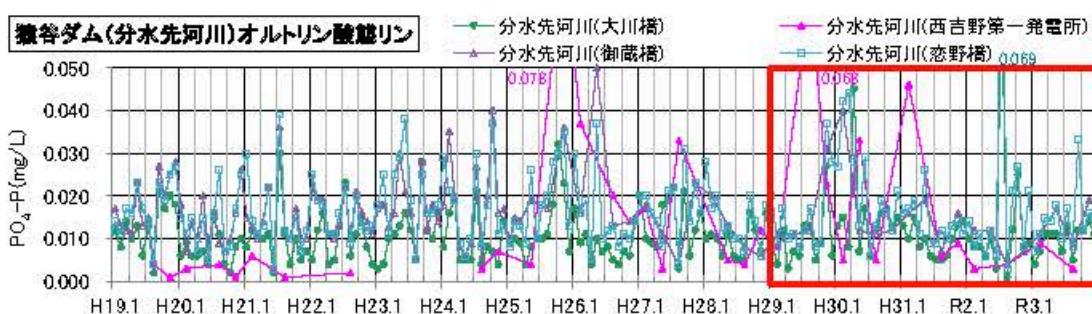
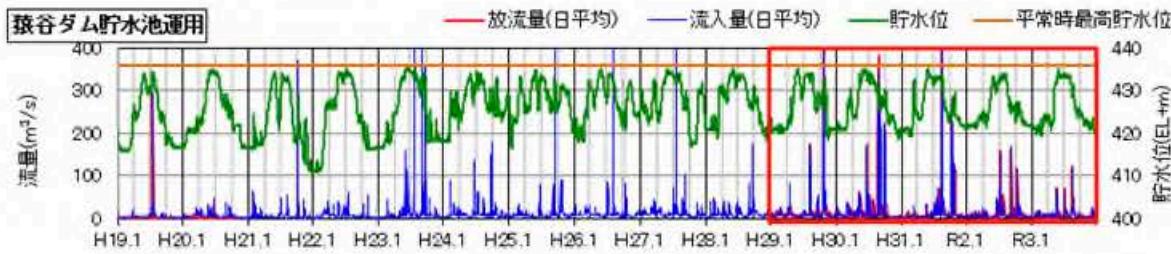


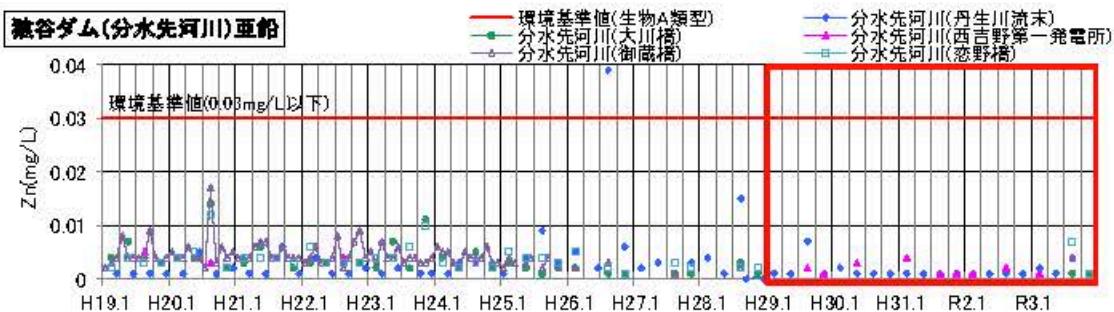
図 5.3.4-6(5) 分水先河川の水質経月変化(平成19~令和3年)



◆クロロフィルa(chl-a)



◆全亜鉛



◆ノニルフェノール

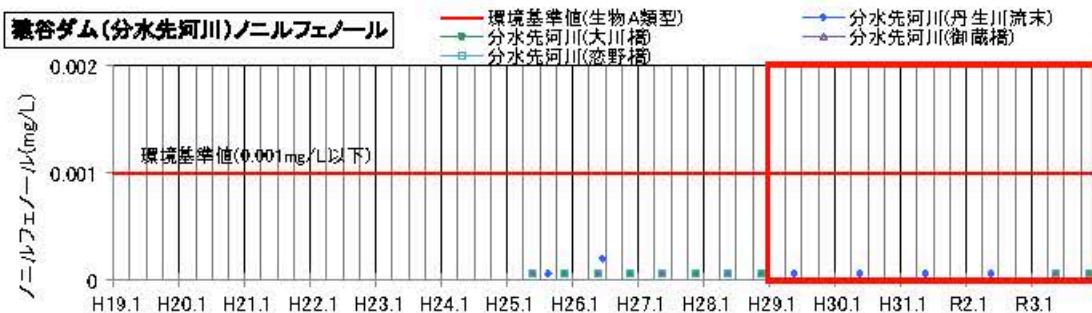


図 5.3.4-6(6) 分水先河川の水質経月変化(平成19~令和3年)

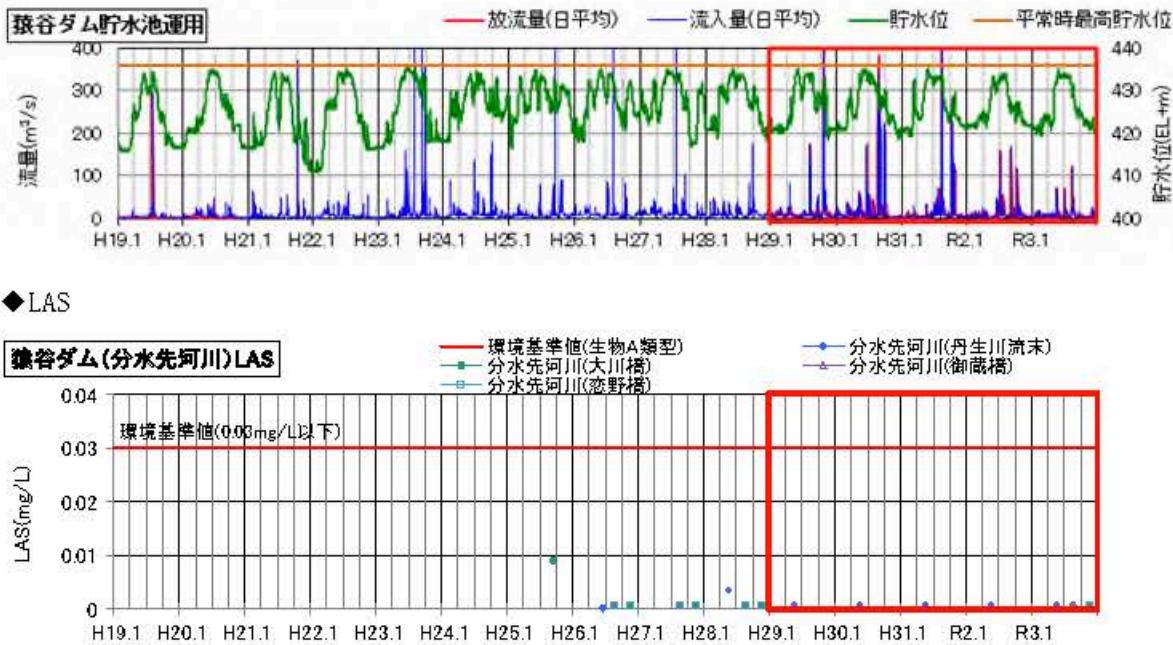


図 5.3.4-6 (7) 流入・下流河川の水質経月変化(平成19～令和3年)

表 5.3.4-5 分水先河川の主な水質の状況(経月変化)

水質項目	流入・下流河川の水質状況(経月変化)
水温 (-)	季節変化として、春季から秋季に上昇し秋季から冬季に下降する。夏季は西吉野第一発電所、丹生川流末の水温が紀の川本川地点(大川橋、御蔵橋、恋野橋)より低い傾向にある。 至近5カ年は、過年度と同程度で推移している。
濁度 (-)	西吉野第一発電所を除くと概ね10度以下で推移している。平成24年から令和元年にかけて、西吉野第一発電所は経月変動が大きくなっている。平成23年以降、大規模な洪水が多いことが原因と考えられる。
pH (6.5~8.5)	丹生川流末及び恋野橋で調査月により8.5以上を示すが、概ね環境基準値(6.5~8.5)の範囲内である。 至近5カ年は、過年度と同程度で推移している。
BOD (2mg/L以下)	平成25年以前には環境基準値以上となることがあったが、至近5カ年では、環境基準値(2mg/L)以下で、過年度と同程度で推移している。
COD (-)	平成26年に西吉野第一発電所で高く、SSが高いことと一致していた。 至近5カ年は、過年度と同程度で推移している。
SS (25mg/L以下)	概ね環境基準値(25mg/L)以下で推移している。 至近5カ年は、環境基準値(25mg/L)以上となることもあったが、過年度と同程度で推移している。
D0 (7.5mg/L以上)	季節的変化として、冬季に高く夏季に低い傾向にある。 西吉野第一発電所で平成27年に環境基準値(7.5mg/L)以下となったことがあるが、これを除き環境基準値(7.5mg/L)以上の値で推移している。 至近5カ年は、過年度と同程度で推移している。
大腸菌群数 (1,000MPN /100mL)	各地点とも、夏季から秋季に高くなる傾向がみられる。 冬季に環境基準値(1,000MPN/100mL)以下となる場合が多いが、夏季から秋季はほぼ環境基準値(1,000MPN/100mL)以上となっている。 至近5カ年は、過年度と同程度で推移している。
全窒素(T-N) (-)	月による変動が大きいが西吉野第一発電所以外の地点では、長期的に見て減少傾向がみられる。同一月の値を比べると、丹生川流末及び西吉野第一発電所は他の地点より低い場合が多い。 至近5カ年は、過年度と同程度で推移している。
全リン(T-P) (-)	西吉野第一発電所、御蔵橋及び恋野橋では、月による変動が他の地点より大きい。 至近5カ年は、過年度と同程度で推移している。

注) 水質項目欄の()内の数値は環境基準値(河川A類型)を示す。

5.3.5 貯水池内水質の鉛直分布の変化

平成24年～令和3年におけるダム湖中央の鉛直分布を図 5.3.5-1に、その概要を表5.3.5-1に示す。また、平成30年～令和3年におけるダムサイトの鉛直分布を図 5.3.5-2に、その概要を表5.3.5-2に示す。

なお、調査日の貯水位により、測定水深幅が異なっている。

表5.3.5-1 ダム湖中央の水温、濁度、DO鉛直分布の概要（平成29～令和3年）

項目	ダム湖中央
水温	夏季に水温躍層が形成され、冬季に全層均一であった。
DO	秋口（9月～10月）に若干DO濃度が下がる傾向があるが、全体的に表層から下層までDOの変化は無く、富栄養化や底層の嫌気化の兆候は見られなかった。
濁度	平成29年8月の台風による大きな出水では、濁度が高くなつたが、至近5カ年では、濁度が高い値を示す月が少なくなっている。

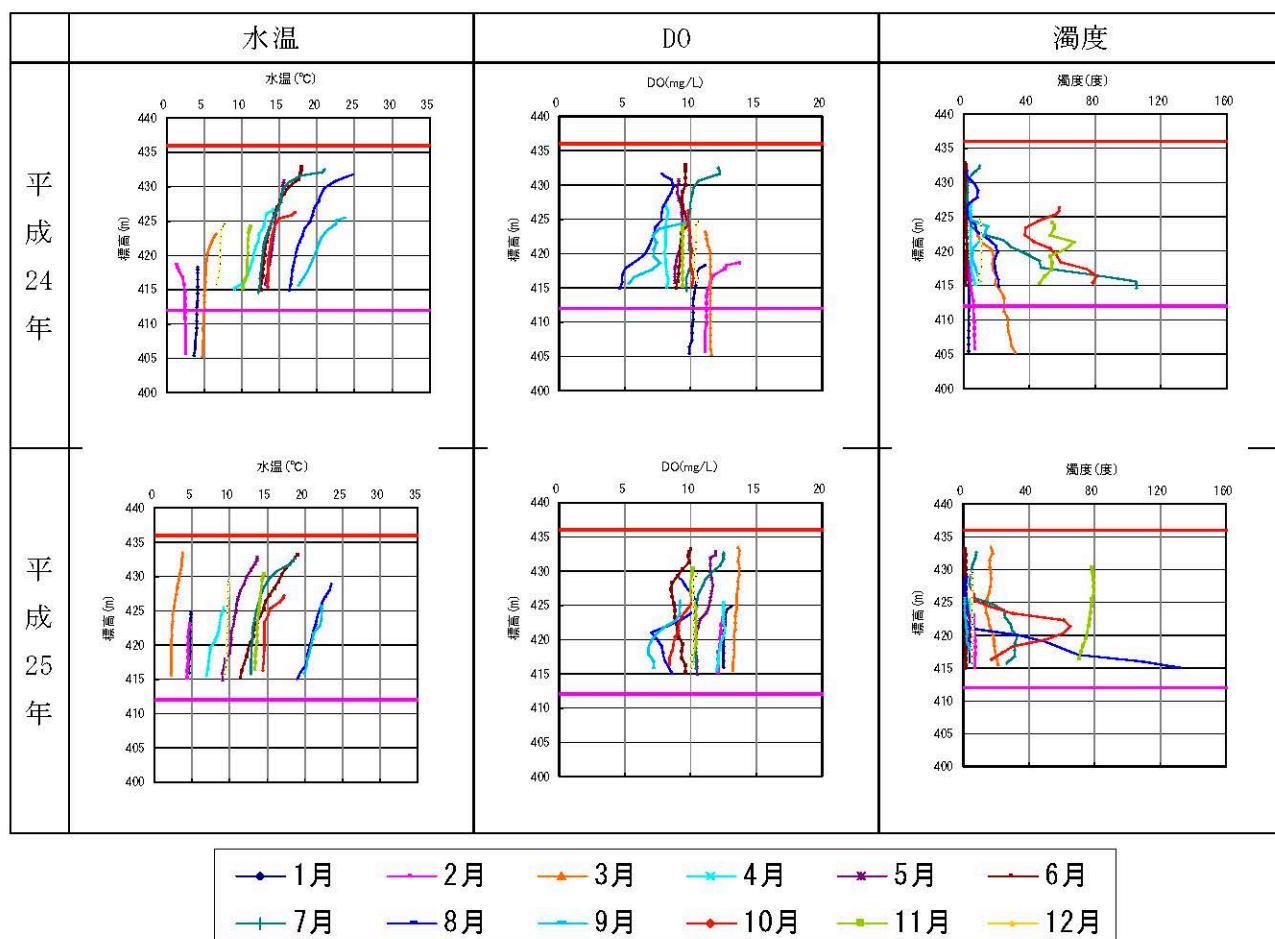


図 5.3.5-1(1) ダム湖中央地点 水温・DO・濁度の水質鉛直分布

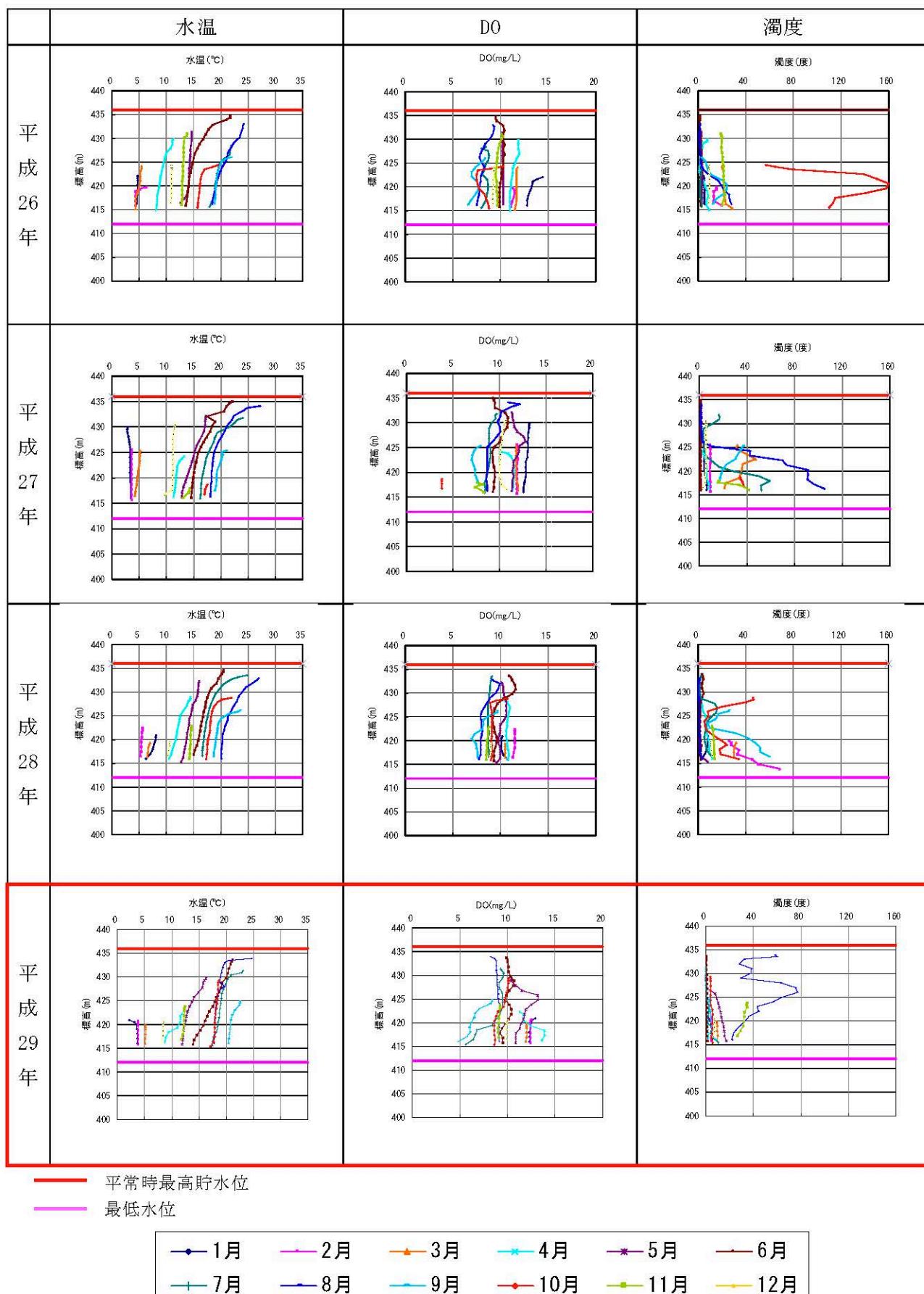
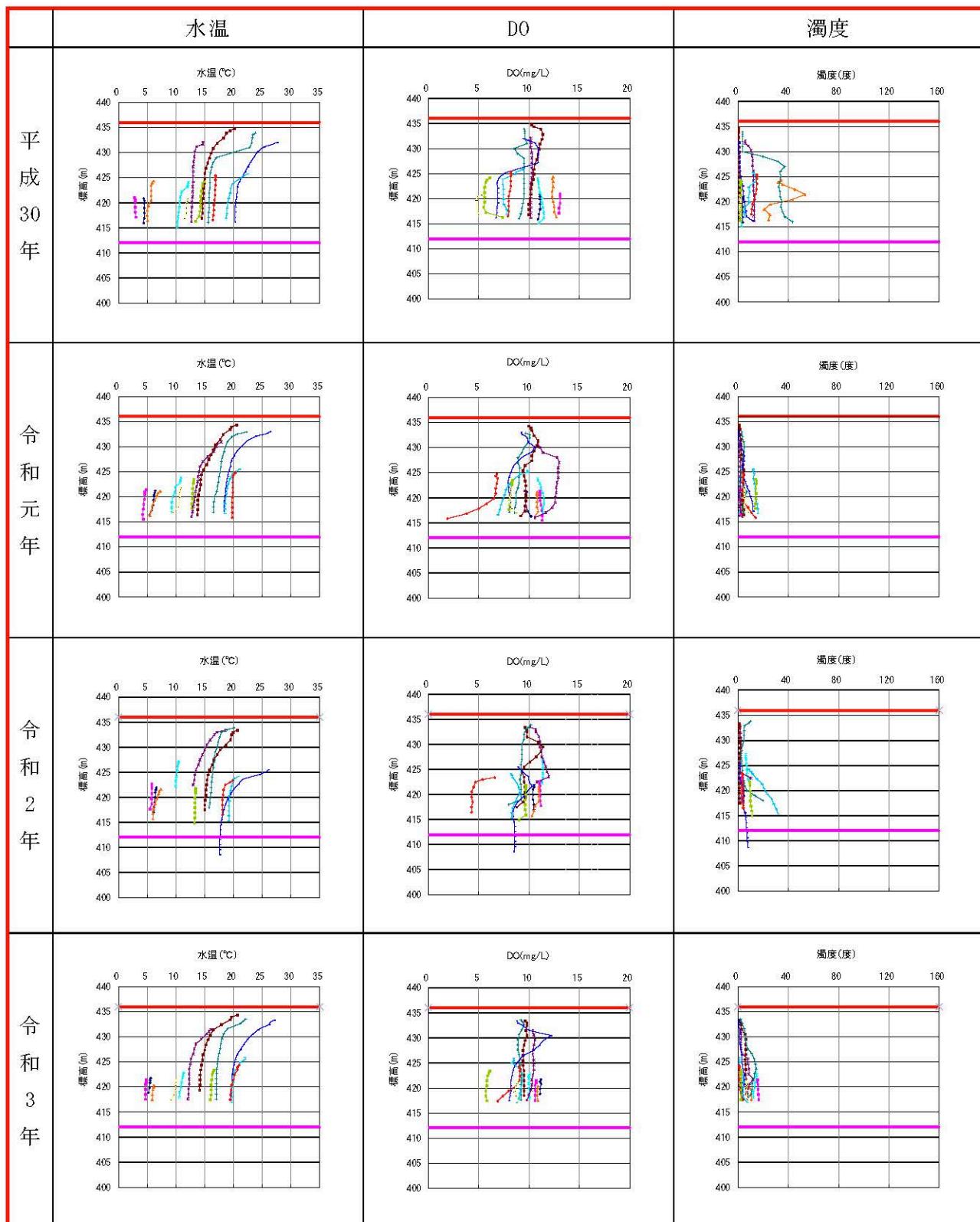


図 5.3.5-1(2) ダム湖中央地点 水温・DO・濁度の水質鉛直分布



—— 平常時最高貯水位

— 最低水位



図 5.3.5-1(3) ダム湖中央地点 水温・DO・濁度の水質鉛直分布

表5.3.5-2 ダムサイトの水温、濁度、DO鉛直分布の概要（平成30～令和3年）

項目	ダムサイト
水温	初夏から夏季には表層で高い傾向にあり、冬季には全層均一である。ダム湖中央と比較して水深が深く、特に4～5月の底層での水温低下が大きい。
DO	夏季から初秋にかけて低く、底層で貧酸素化する傾向がみられる。また、4～5月でも標高400m以深で低下する傾向がみられる。
濁度	夏季から秋季の出水期に高い値を示すことがあり、中層や下層で高い値がみられる。

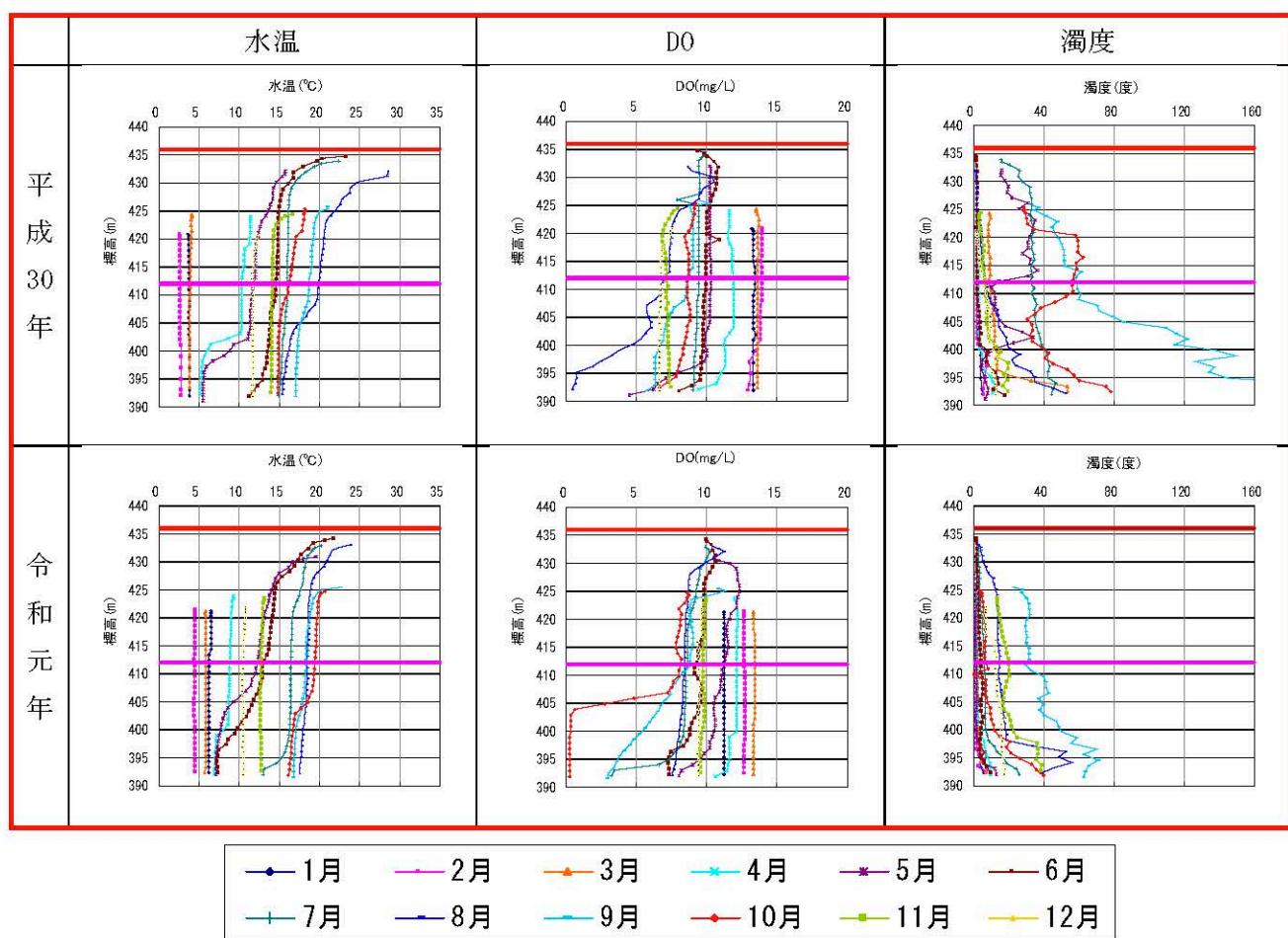


図 5.3.5-2(1) ダムサイト 水温・DO・濁度の水質鉛直分布

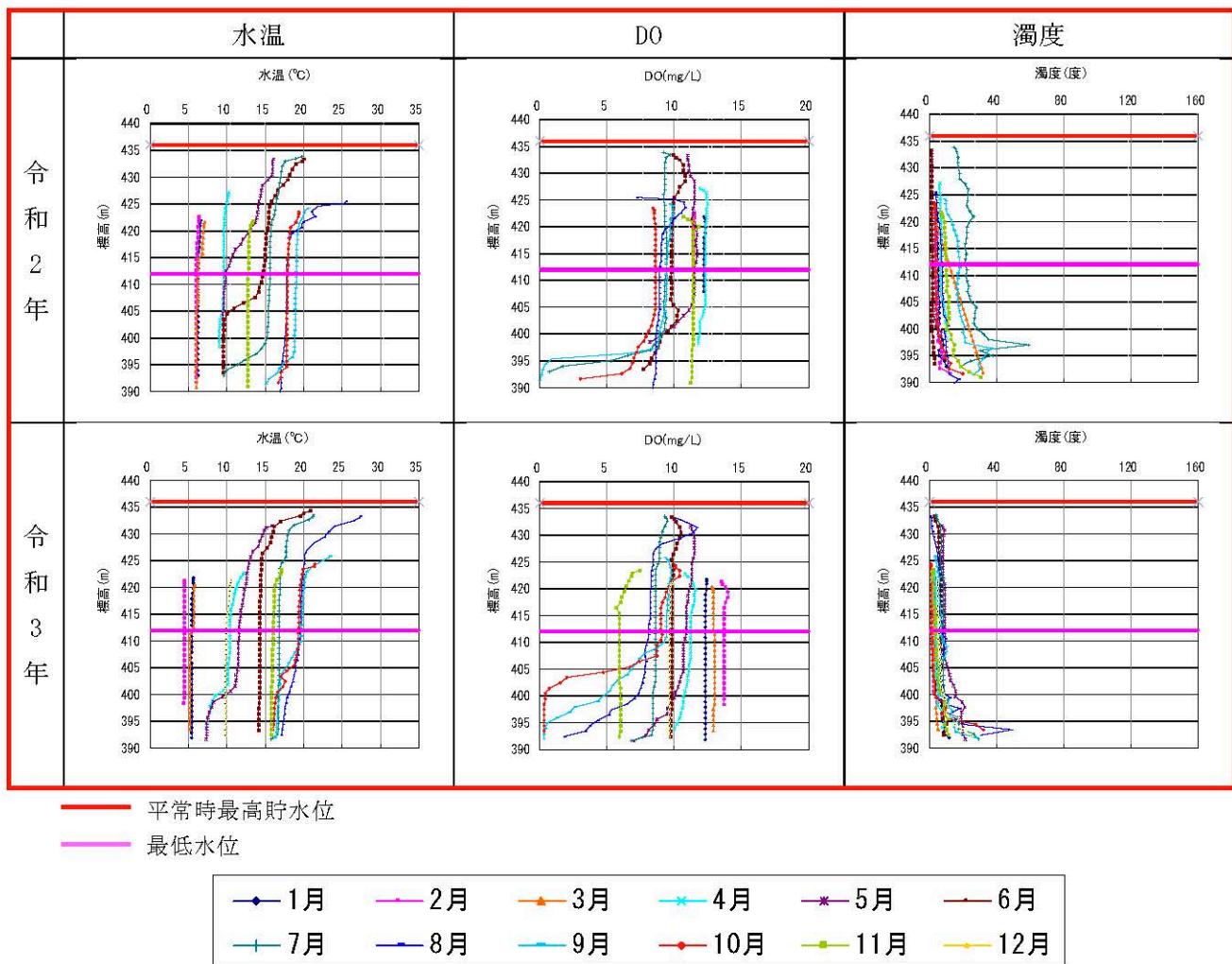


図 5.3.5-2(2) ダムサイト 水温・DO・濁度の水質鉛直分布

5.3.6 植物プランクトンの発生状況

植物プランクトン調査は、ダム湖中央表層で、12回/年の調査が実施されている。

貯水池内における植物プランクトンの発生状況を以下に示す。

(1) ダム湖中央表層

ダム湖中央表層における植物プランクトンの年平均値(平成19～令和3年)、年平均値割合、至近5ヵ年(平成29～令和3年)の年平均値、年平均値割合を図 5.3.6-1に示す。

平成14年から令和3年にかけ、植物プランクトン細胞数は増加する傾向にある。種別の内訳は年により変動するが、珪藻類が優占する場合が多い。

至近5ヵ年(平成29～令和3年)における植物プランクトンの細胞数は、春季から夏季に多く、緑藻類または珪藻類が優占している。植物プランクトンの種別は、3月～春頃にかけて珪藻類が優占し、その後、緑藻類や淡水赤潮の発生要因種である鞭毛藻類が優占している。また、アオコ発生要因種の藍藻類が近年少ないものの割合を増やしている。

ダム湖中央表層

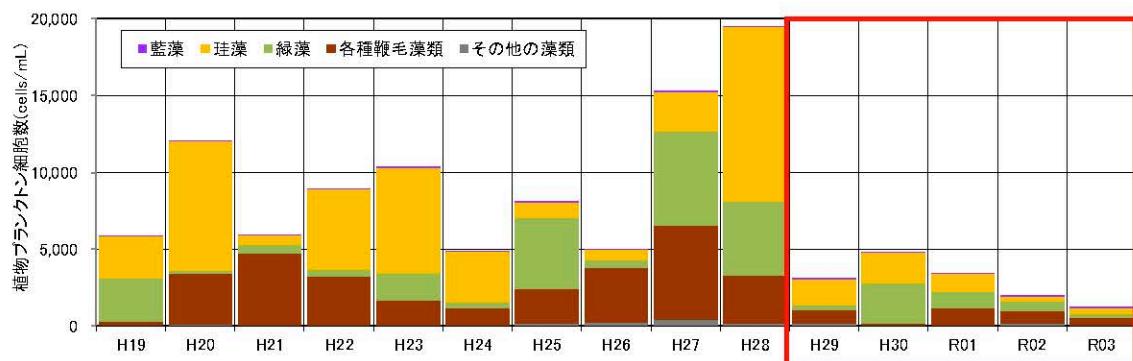


図 5.3.6-1(1) 植物プランクトンの綱別確認状況(年平均値)(ダム湖中央表層)

ダム湖中央表層

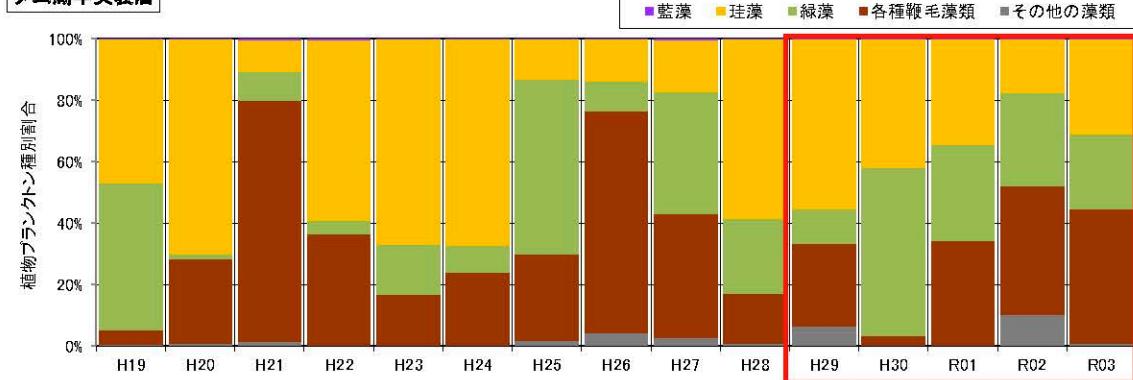


図 5.3.6-1(2) 植物プランクトンの綱別確認割合(年平均値割合)(ダム湖中央表層)

ダム湖中央表層

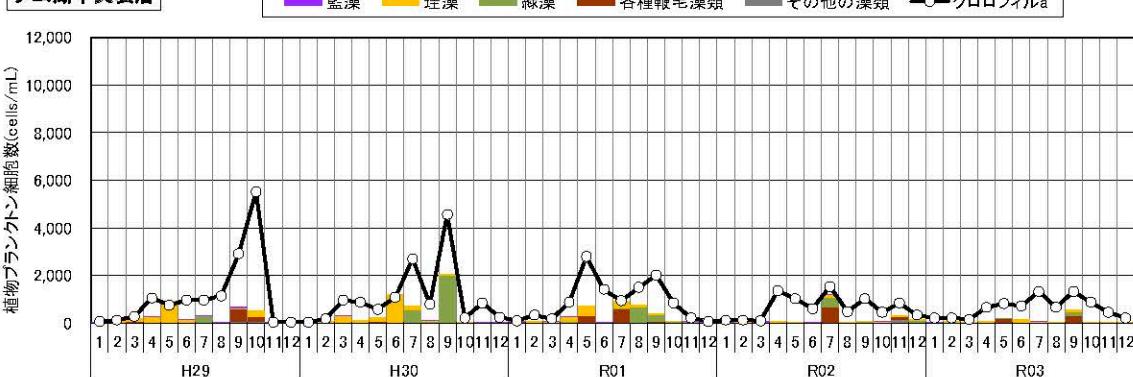


図 5.3.6-1(3) 植物プランクトンの綱別確認状況(平成29～令和3年)(ダム湖中央表層)

ダム湖中央表層

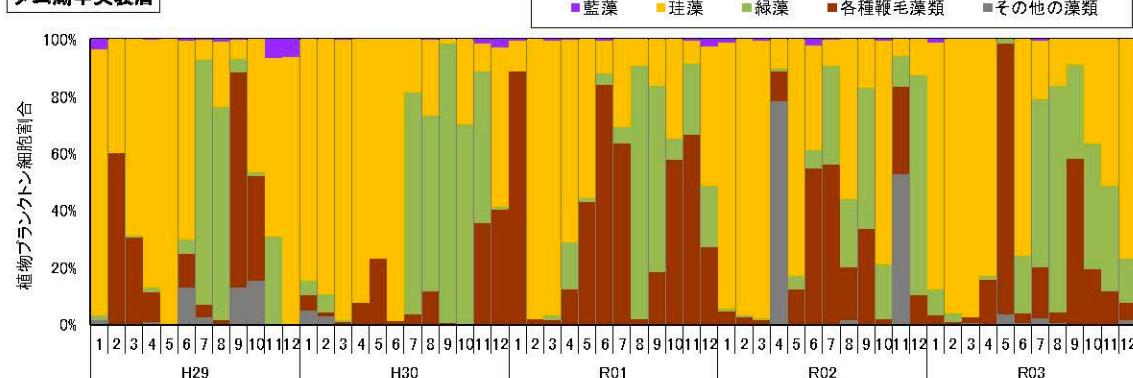


図 5.3.6-1(4) 植物プランクトンの綱別確認割合(平成29～令和3年割合)(ダム湖中央表層)

5.3.7 流入負荷量の算定

猿谷ダムの流入量と水質調査結果を用いて、流入負荷量を算定した。

猿谷ダムの流入負荷源となる流入河川の水質データは、本川(広瀬)と取水地点（川原樋川取水口）で調査されており、本川と川原樋川の流入負荷量を別々に計算することとした。流入負荷量は、既往の水質調査結果とダム流入量から推定した流量を基に作成したL-Q式により算定した。流入負荷量の算定手順を図 5.3.7-1に示す。

ここで、L-Q式とは、負荷量Lとダム流入量Qの関係式で、負荷量Lは月1回の定期調査で得られる水質濃度Cと流量Qの積($L=C \times Q$)を用いた。これより、負荷量と流量の相関式を作成し、日々の流入量(ダム管理データ)から日々の負荷量を推定した。

なお、本川と川原樋川の流入量は、流量比（表 5.3.7-1に示す全流入量と川原樋川取水量の比率）を用いて設定した。

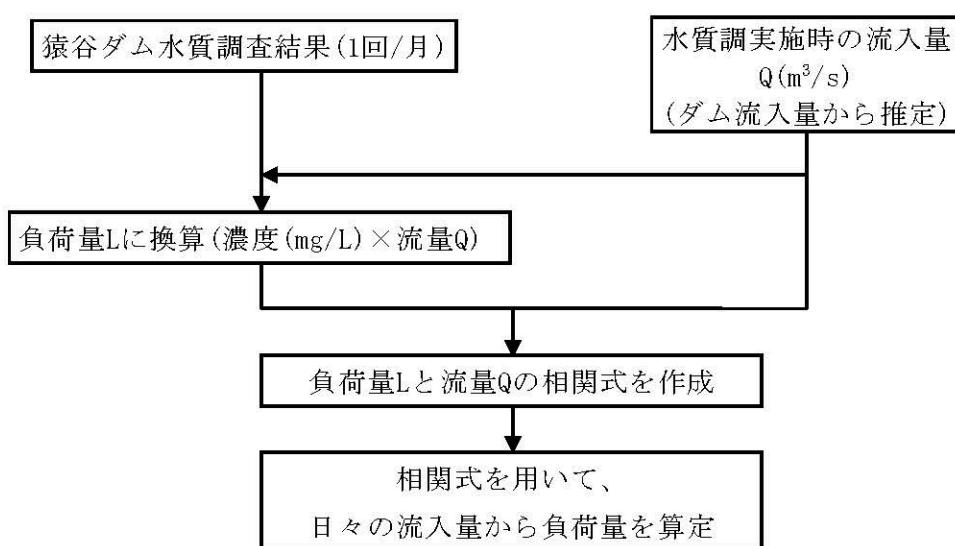


図 5.3.7-1 流入負荷量の算定手順

表 5.3.7-1 猿谷ダム流入量の流量比

年	流量比	
	本川流入量	川原樋川流入量
H24	0.95	0.05
H25	0.84	0.16
H26	0.84	0.16
H27	0.88	0.12
H28	0.83	0.17
H29	0.85	0.15
H30	0.88	0.12
R01	0.83	0.17
R02	0.81	0.19
R03	0.73	0.27

注) 流量比は、猿谷ダム全流入量と川原樋川取水量の比率より求めた。

猿谷ダム貯水池への流入負荷量を推定するため、BOD、COD、SS、全窒素(T-N)、全リン(T-P)のL-Q式を算定した。L-Q式算定に用いたデータは、平成24～令和3年の定期水質調査結果(12回/年)の結果である。猿谷ダムでは出水時にSSについて調査を行っていないため、平水時の調査結果のみから算定したものである。

本川(広瀬)、取水地点(川原樋川取水口)地点の各項目のL-Q式をそれぞれ図5.3.7-2、図5.3.7-3に、L-Q式から算定した負荷量の経年変化を表5.3.7-2に整理した。

至近5年間と10年間を比較すると、至近5年は出水が多く、至近10年間で最も流入量が多い平成23年を含まないにもかかわらず、過年度と比較して流入負荷量が多くなっていた。

表 5.3.7-2 年流入負荷量(平成24～令和3年)

年	BOD t/年	COD t/年	SS t/年	全窒素 t/年	全リン t/年	年流入量 $10^6 \times m^3$
平成24年	90	521	1,087	158	5	382
平成25年	93	568	8,078	159	6	369
平成26年	97	549	4,698	153	5	379
平成27年	106	650	4,116	190	6	442
平成28年	97	468	987	129	4	366
平成29年	102	629	5,437	178	6	412
平成30年	109	738	3,772	216	7	471
令和元年	93	585	6,091	161	6	369
令和2年	86	440	1,798	119	4	321
令和3年	76	328	1,241	82	3	257
至近10年平均	95	548	3,731	154	5	377
至近5年平均	93	544	3,668	151	5	366

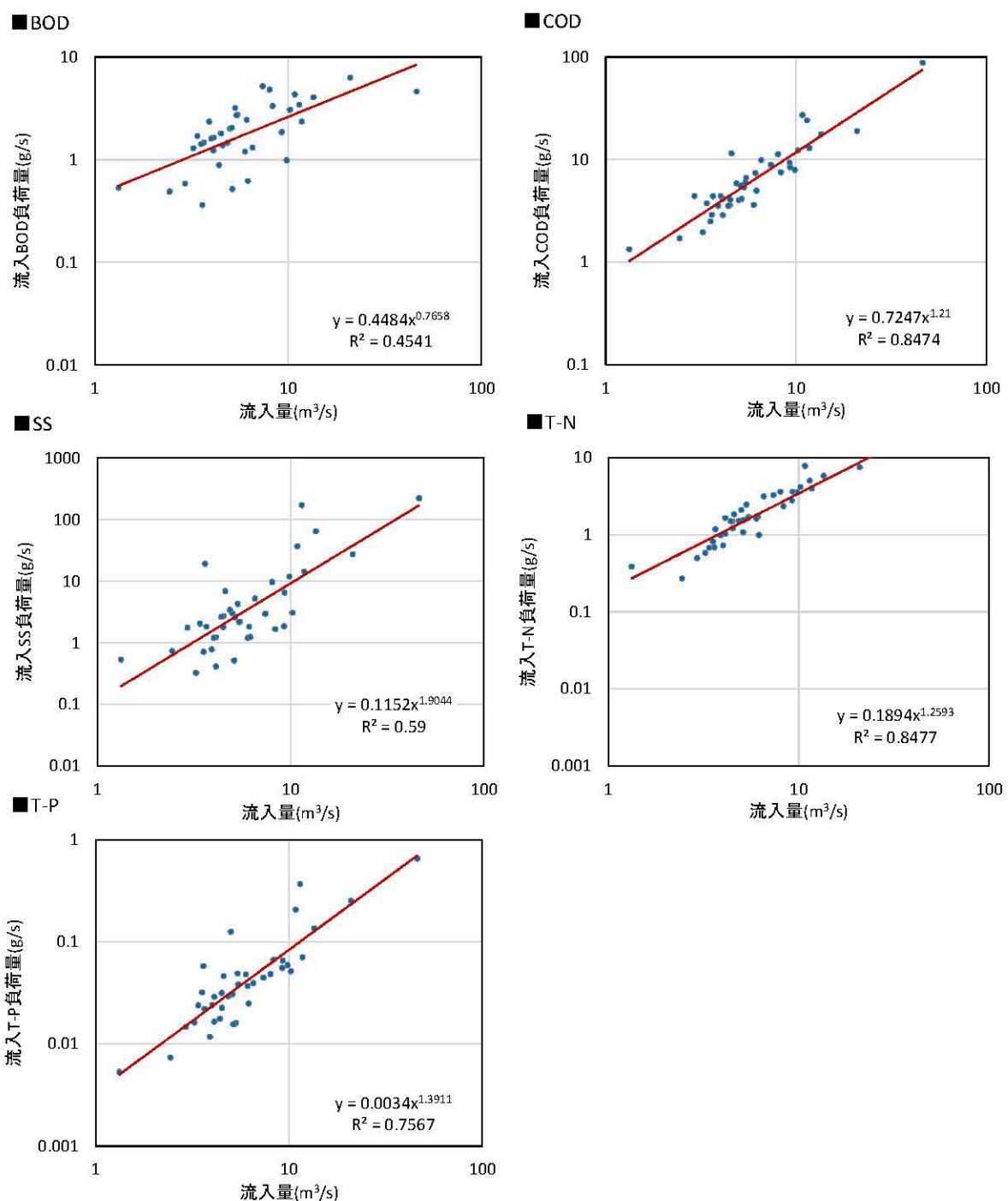


図 5.3.7-2 流入負荷量と流入量との関係 (L-Q式(熊野川：広瀬地点))

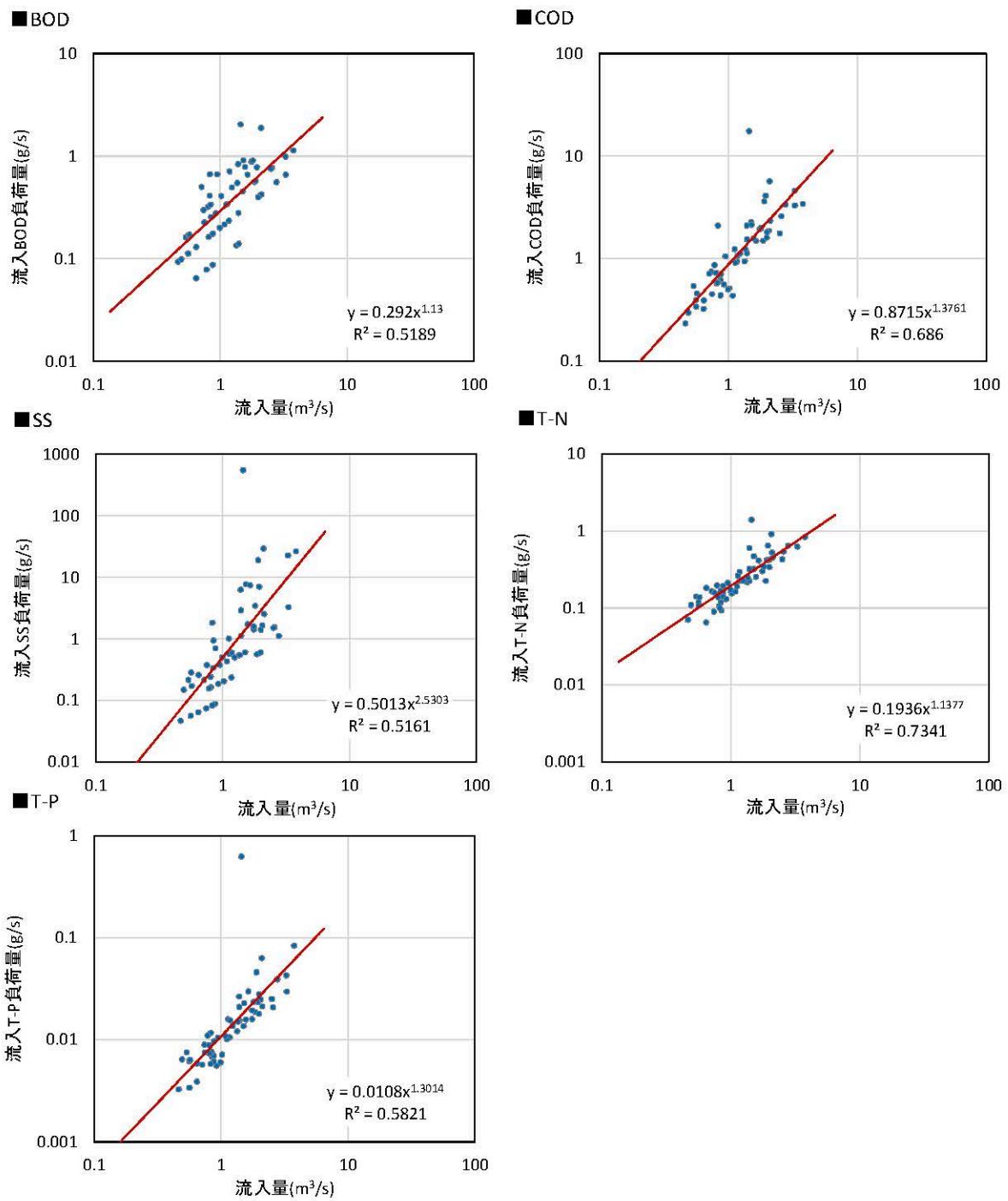


図 5.3.7-3 流入負荷量と流入量との関係(L-Q式(川原樋川：川原樋川取水口地点))

5.3.8 水質障害の発生状況

(1) 冷水現象

冷水現象による水質障害は発生しておらず、下流河川への影響はないものと考えられる。

(2) 濁水現象

台風や豪雨による出水の影響で、貯水池で濁水が継続し下流への濁水放流が生じている。昭和54年～平成28年の間に、貯水池内での年間の濁り継続日数が1ヶ月を超える年が13回あり、そのうち2ヶ月を超える年が、平成13年、16年、23年～26年の7回確認された。水質障害の報告は無いが、平成23年9月の台風12号の出水以降、貯水池内での濁水継続期間が長くなっていることと対応していた。

貯水池内のSSの推移をみると、貯水地内で濁りが長期化する平成23年以降は貯水池内のSSは高く環境基準値を超える値もみられるが、その期間は限られており（環境基準は年間平均値で評価）、濁りの程度は大きくないと考えられる。

表 5.3.8-1 猿谷ダムでの濁水の発生状況（2ヶ月を超えるケース）

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平成23年									←→			
									9/2台風12号			
平成24年									←→			
									9/30台風17号			
平成25年									←→			
									9/16台風18号			
平成26年									←→			
									10/6台風18号			
平成27年												
平成28年												
平成29年												
平成30年												
令和元年												
令和2年												
令和3年												

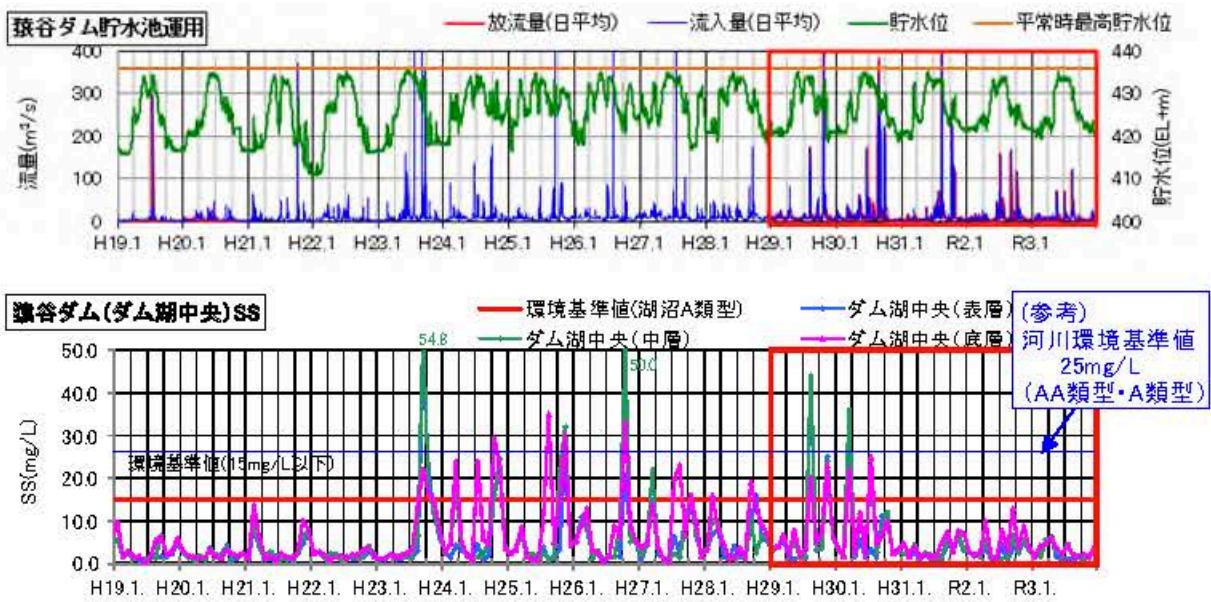


図 5.3.8-1 猿谷ダム貯水池内のSSの経月変化

(3) 富栄養化現象

淡水赤潮による着色現象は昭和55年7月に初めて発生し、その後、平成18年まで発生しているが、発生時の分布域も限られ、発生の程度もわずかである。平成24年度以降、淡水赤潮等は確認されておらず、有毒、有害なアオコ等も、現在まで発生していない。

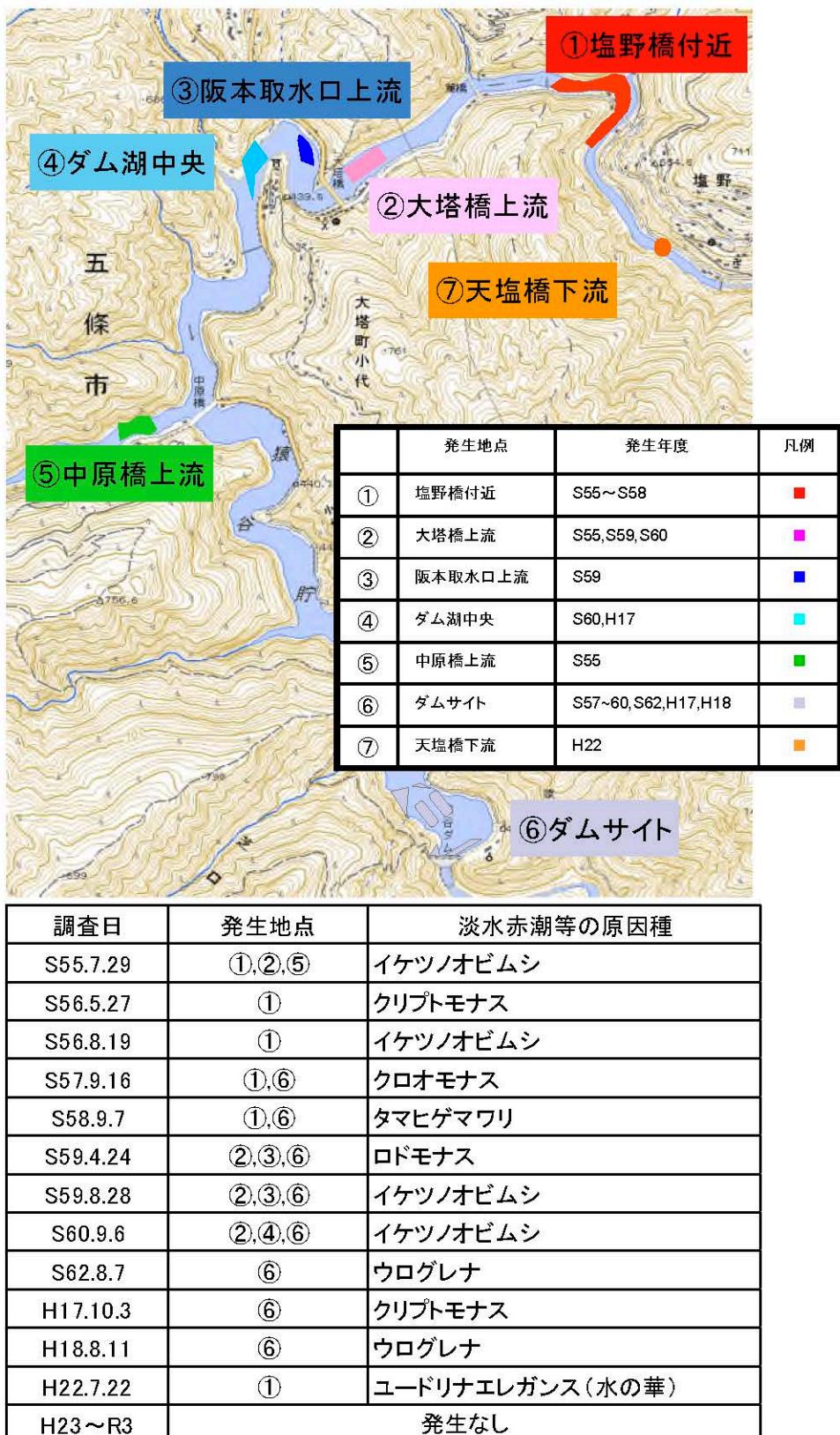


図 5.3.8-2 猿谷ダムでの淡水赤潮等の発生状況

5.3.9 底質の変化

猿谷ダムでは貯水池内（ダム湖中央）において底質分析調査が実施されている。分析対象項目は、強熱減量、COD、総窒素、総リン、硫化物、鉄、マンガン、カドミウム、鉛、クロム（6価）、ヒ素、総水銀、アルキル水銀（総水銀が検出されたときのみ）、PCB、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、セレン、粒度分布である。主な底質調査項目について、平成10年～平成28年の底質濃度の推移を図 5.3.9-1～図 5.3.9-3に示す。

平成29年から令和3年で、特に平成30年以降、強熱減量、COD、全窒素、全リンは増加傾向である。平成28年まで増加傾向であったセレンは、平成29年に平成24年ころの水準まで減少し、その後概ね横ばい傾向である。その他の項目は概ね横ばいで推移している。

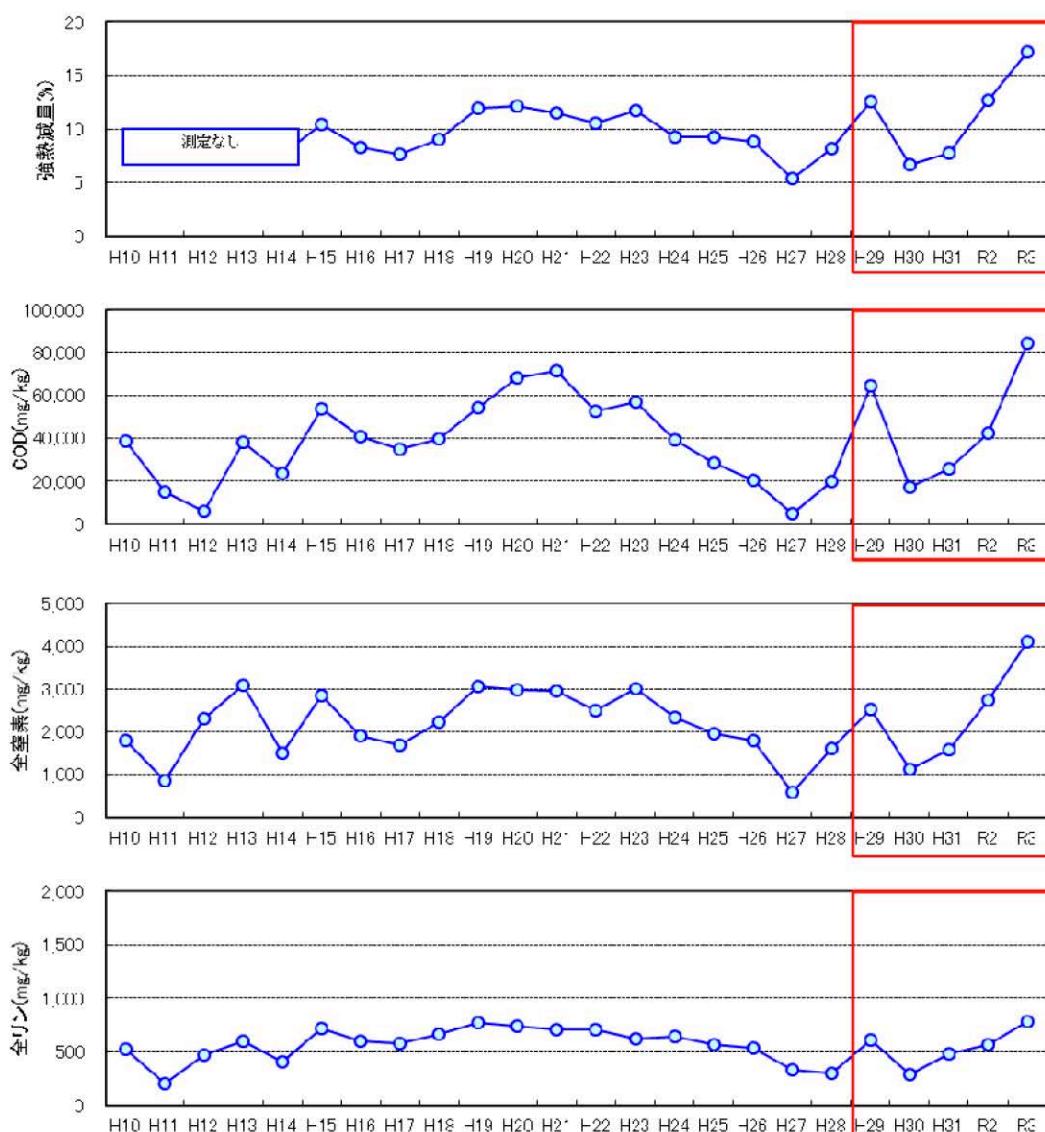


図 5.3.9-1 底質濃度の推移（強熱減量、COD、硫化物、全窒素、全リン）

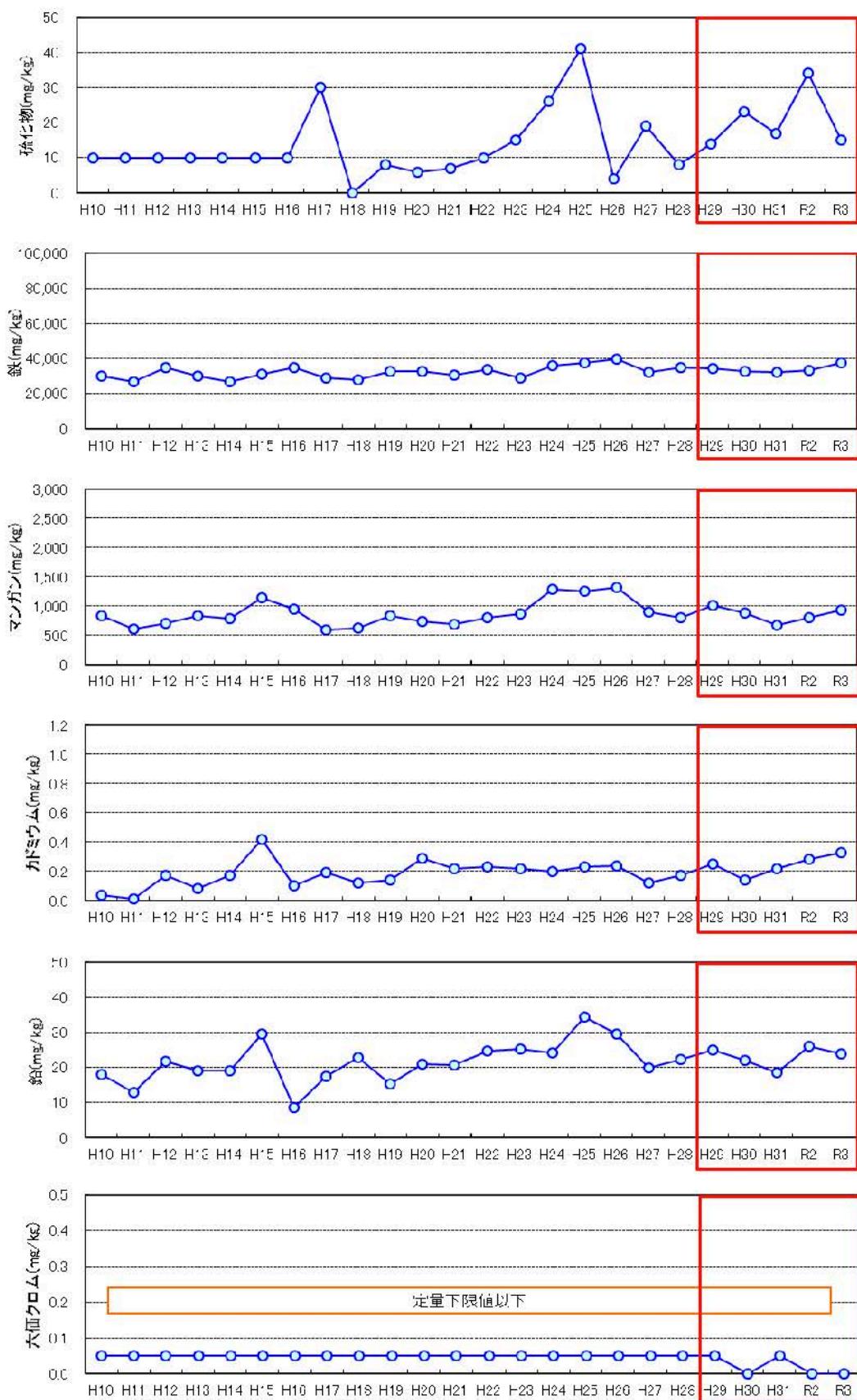


図 5.3.9-2 底質濃度の推移（鉄、マンガン、カドミウム、鉛、六価クロム）

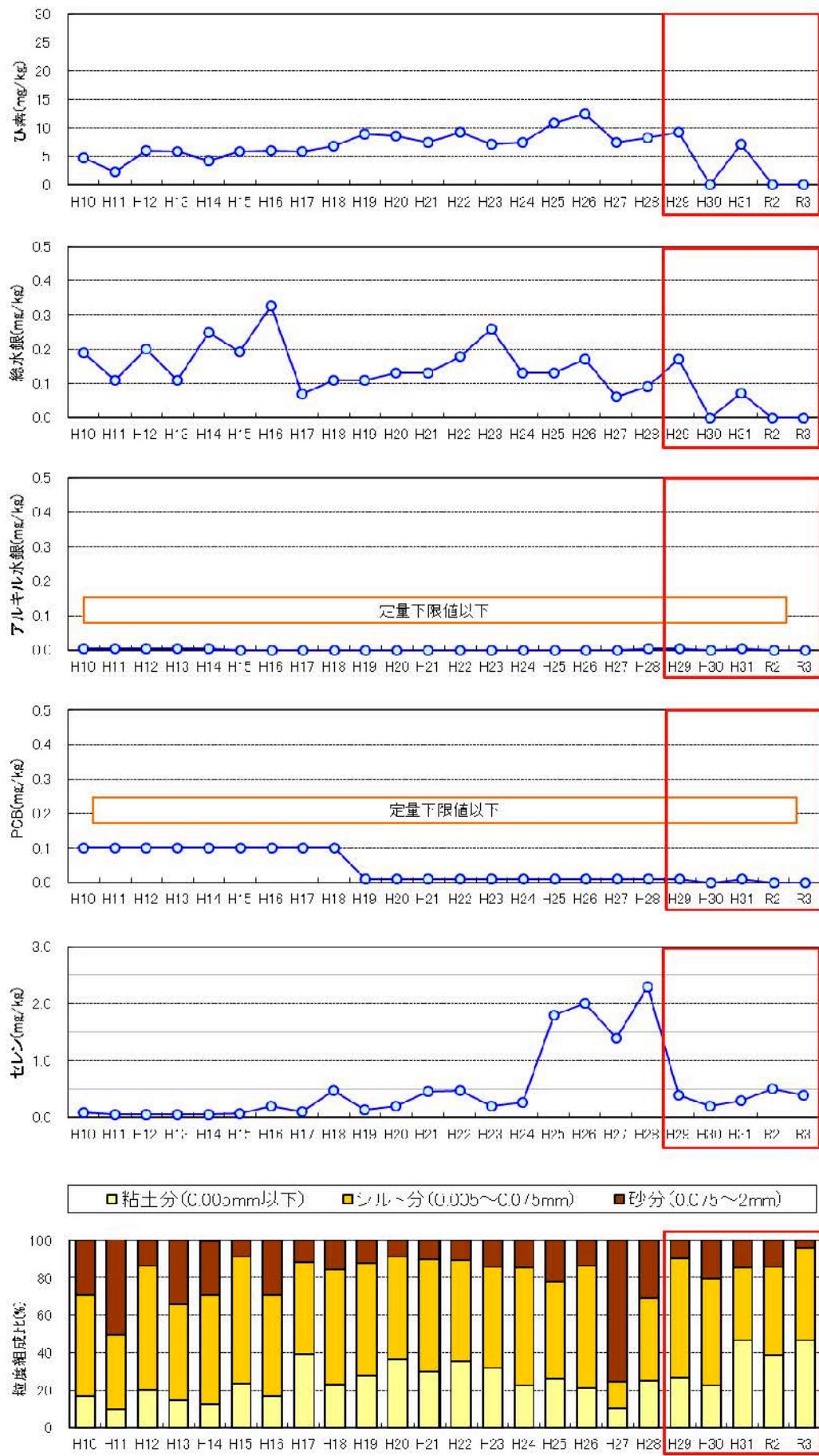


図 5.3.9-3 底質濃度の推移 (ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、セレン、粒度組成)

5.3.10 健康項目の調査結果

健康項目の調査は、貯水池内のダム湖中央、流入河川支川の川原樋川取水口、下流河川の上野地、分水先の丹生川流末で実施している。これまでの調査では、いずれの項目も環境基準を満足し、問題の無い結果である。至近10ヶ年の調査結果は表 5.3.10-1に示すとおりである。

表 5.3.10-1(1) 健康項目調査結果（貯水池内：平成24～令和3年）

項目	環境基準値	猿谷ダムダム湖中央		
		表層	中層	底層
カドミウム	0.003mg/l以下	<0.003		
全シアン	検出されないこと	<0.1		
鉛	0.01mg/l以下	0.002		
六価クロム	0.05mg/l以下	<0.01		
ヒ素	0.01mg/l以下	<0.001		
総水銀	0.0005mg/l以下	<0.0005		
アルキル水銀	検出されないこと	未実施		
PCB	検出されないこと	<0.0005		
ジクロロメタン	0.02mg/l以下	<0.0001		
四塩化炭素	0.002mg/l以下	<0.0001		
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/l以下	<0.0001		
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/l以下	<0.0001		
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l以下	<0.0001		
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/l以下	<0.0001		
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/l以下	<0.0001		
トリクロロエチレン	0.01mg/l以下	<0.0001		
テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下	<0.0001		
1,3-ジクロロプロパン	0.002mg/l以下	<0.0001		
チウラム	0.006mg/l以下	<0.0002		
シマジン	0.003mg/l以下	<0.0001		
チオベンカルブ	0.02mg/l以下	<0.0001		
ベンゼン	0.01mg/l以下	<0.0001		
セレン	0.01mg/l以下	<0.001		
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	10mg/l以下	0.09 ~ 0.25	0.15 ~ 0.24	0.11 ~ 0.45
フッ素	0.8mg/l以下	<0.05		
ホウ素	1mg/l以下	<0.01 ~ 0.01		
1,4-ジオキサン	0.05mg/l以下	<0.005		

注)アルキル水銀は、総水銀が検出された場合に実施。

表 5.3.10-1(2) 健康項目調査結果（流入河川支川、下流河川、分水先：平成24～令和3年）

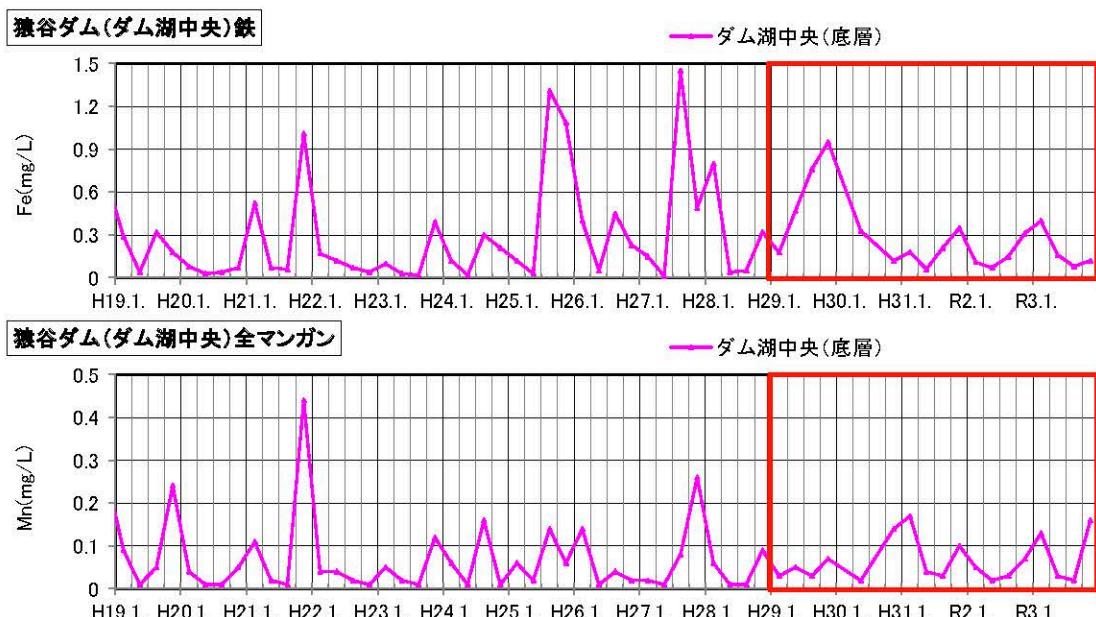
項目	環境基準値	流入河川支川 川原樋川取水口	下流河川 上野地	分水先河川 丹生川流末
カドミウム	0.003mg/l以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003
全シアン	検出されないこと	<0.1	ND	<0.1
鉛	0.01mg/l以下	<0.001	<0.002	<0.002
六価クロム	0.05mg/l以下	<0.01	<0.01	<0.01
ヒ素	0.01mg/l以下	<0.001	<0.001	<0.001
総水銀	0.0005mg/l以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	検出されないこと	未実施	<0.0005	未実施
PCB	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン	0.02mg/l以下	<0.0001	<0.0002	<0.0002
四塩化炭素	0.002mg/l以下	<0.0001	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/l以下	<0.0001	<0.0002	<0.0002
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/l以下	<0.0001	<0.0002	<0.0002
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l以下	<0.0001	<0.0002	<0.0002
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/l以下	<0.0001	<0.0002	<0.0002
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/l以下	<0.0001	<0.0002	<0.0002
トリクロロエチレン	0.01mg/l以下	<0.0001	<0.0002	<0.0002
テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下	<0.0001	<0.0002	<0.0002
1,3-ジクロロプロパン	0.002mg/l以下	<0.0001	<0.0004	<0.0004
チウラム	0.006mg/l以下	<0.0002	<0.001	<0.001
シマジン	0.003mg/l以下	<0.0001	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	0.02mg/l以下	<0.0001	<0.002	<0.002
ベンゼン	0.01mg/l以下	<0.0001	<0.0002	<0.0002
セレン	0.01mg/l以下	<0.001	<0.002	<0.002
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	10mg/l以下	0.13 ~ 0.23	0.14 ~ 0.44	0.16 ~ 0.45
フッ素	0.8mg/l以下	<0.05	<0.1	<0.1
ホウ素	1mg/l以下	<0.01	<0.01 ~ 0.02	<0.01 ~ 0.06
1,4-ジオキサン	0.05mg/l以下	<0.005	<0.005	<0.005

注)アルキル水銀は、総水銀が検出された場合に実施。

5.3.11 特殊項目の調査結果

ダム湖中央底層水の鉄、マンガンの推移を図 5.3.11-1に示す。

鉄は変動が大きく、至近5ヶ年のうち平成29年から30年にかけてはやや高い傾向がみられる。マンガンも変動が大きいが、至近5ヶ年は過年度と比べて特に差はみられない。



5.3.12 ダイオキシン類の調査結果

ダイオキシン類に関する水質及び水底の底質についての調査結果を表 5.3.12-1に示す。調査は平成25年、28年、令和元年に実施している（3年に1回実施）。

水質、底質ともに環境基準を満足しており、要監視濃度（基準値の1/2濃度）も下回っている。

表 5.3.12-1 ダイオキシン類調査結果

媒体	調査年	試 料	毒性等量	環境基準値 (要監視濃度)
水質 (pg-TEQ/L)	H25	ダム湖中央表層	0.067	1 (0.5)
	H28		0.067	
	R1		0.068	
底質 (pg-TEQ/g)	H25	ダム湖中央 堆積泥表層	1.6	150 (75)
	H28		2.3	
	R1		1.0	

注) 1. ダイオキシン類とは、ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン、ポリ塩化ジベンゾフラン及びコプラナーポリ塩化ビフェニルをいう。

2. 毒性等価係数は、世界保健機構の毒性等価係数 WHO-T E F (2006) を用いた。

3. 結果は乾燥試料1g当たりに換算した濃度を示した。

出典：ダイオキシン類に係る環境調査結果 環境省

5.4 社会環境からみた汚濁源状況の整理

5.4.1 水源地域の概要

(1) 水源地域の概要

猿谷ダム周辺の水源地城市町村の状況は、図 5.4.1-1 示すとおりである。

猿谷ダムの水源地城市町村は、天川村、野迫川村、五條市大塔町（旧大塔村）と、猿谷ダムからの分水先である紀の川流域の五條市（旧西吉野村を含む）を含めて水源地域とする。なお、平成 17 年 9 月に旧大塔村、旧西吉野村、五條市が合併し、現五條市となっている。



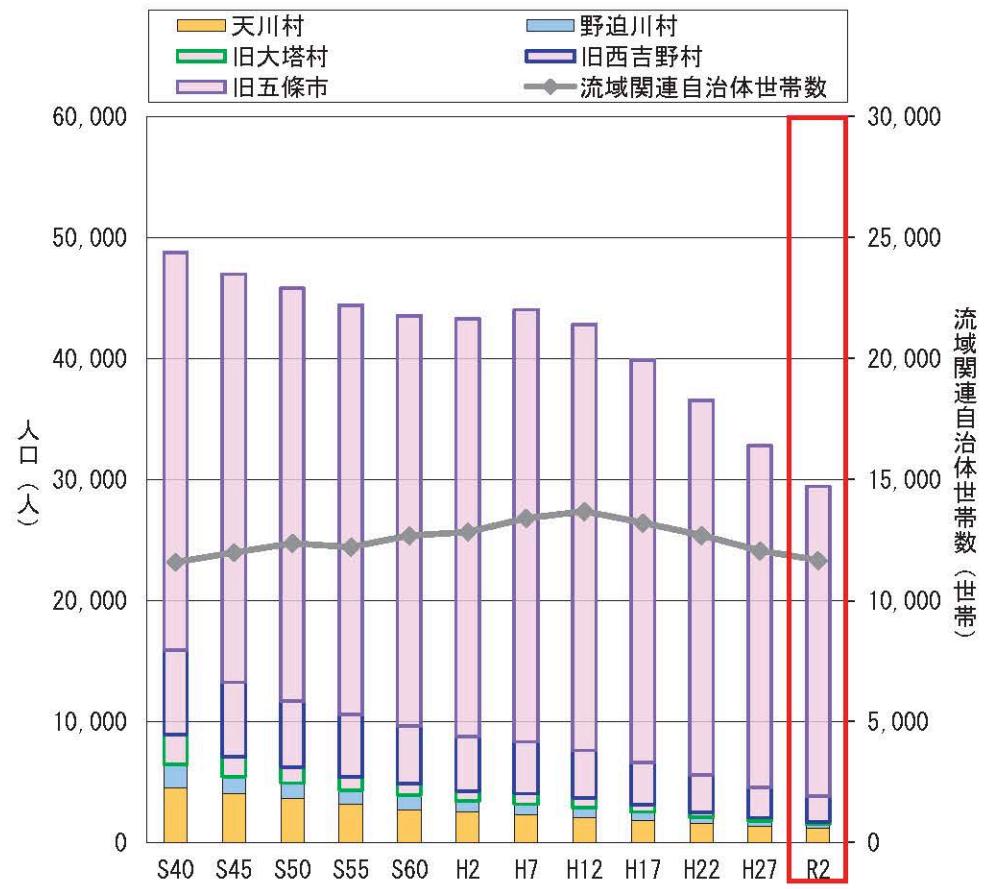
図 5.4.1-1 猿谷ダム周辺の水源地城市町村の状況

(2) 水源地域における人口・世帯数

猿谷ダム水源地域を構成する自治体全体の人口・世帯数の推移を図 5.4.1-2 に示す。

猿谷ダム水源地域では人口は減少傾向が続いており、特に平成 12 年以降の減少が顕著である。

世帯数については、平成 12 年までは増加していたが、それ以降は減少に転じている。



出典：国勢調査結果を基に作成

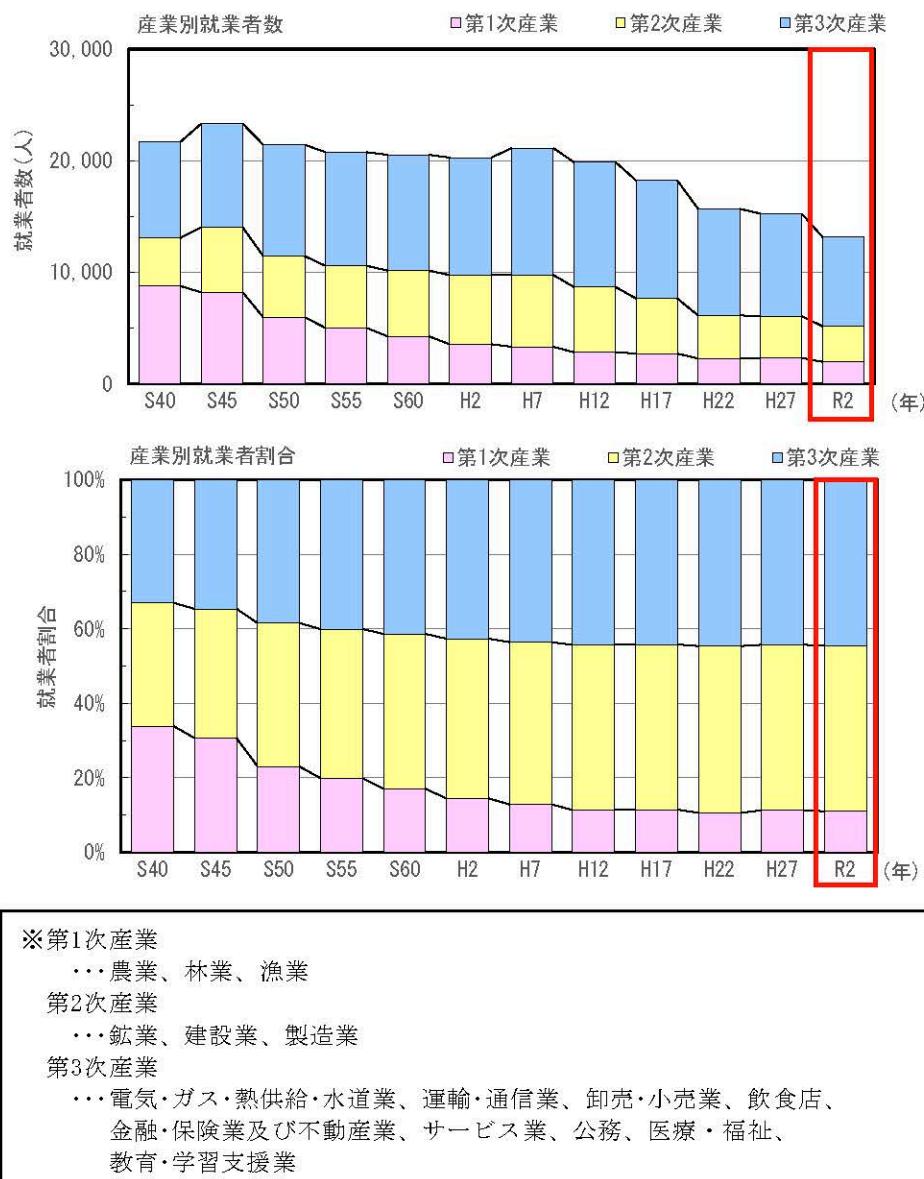
図 5.4.1-2 猿谷ダム水源地域全体の人口の推移

(3) 産業別就業人口

猿谷ダム水源地域を構成する自治体の産業別就業人口を図 5.4.1-3 に示す。

産業別就業者人口は、平成 12 年以降、減少傾向が顕著であり、平成 12 年の 20 千人程度から平成 27 年には 15 千人程度に減少した。

産業別割合をみると、第 1 次産業が減少し、第 2 次産業、第 3 次産業の割合が増加する傾向がみられたが、平成 12 年頃からは変化は小さくなっている。



出典：国勢調査結果を基に作成

図 5.4.1-3 猿谷ダム水源地域を構成する自治体の産業別就業人口

(4) 家畜の推移(畜産系)

猿谷ダム上流域である天川村、五條市大塔町（旧：大塔村）、野迫川村では現在、家畜を飼育している農家は存在していない。

(5) 土地理利用割合

猿谷ダム水源地域を構成する自治体の土地利用を図 5.4.1-4 に示す。

山林の占める比率が高いが、畠や宅地が僅かながら増加傾向にある。

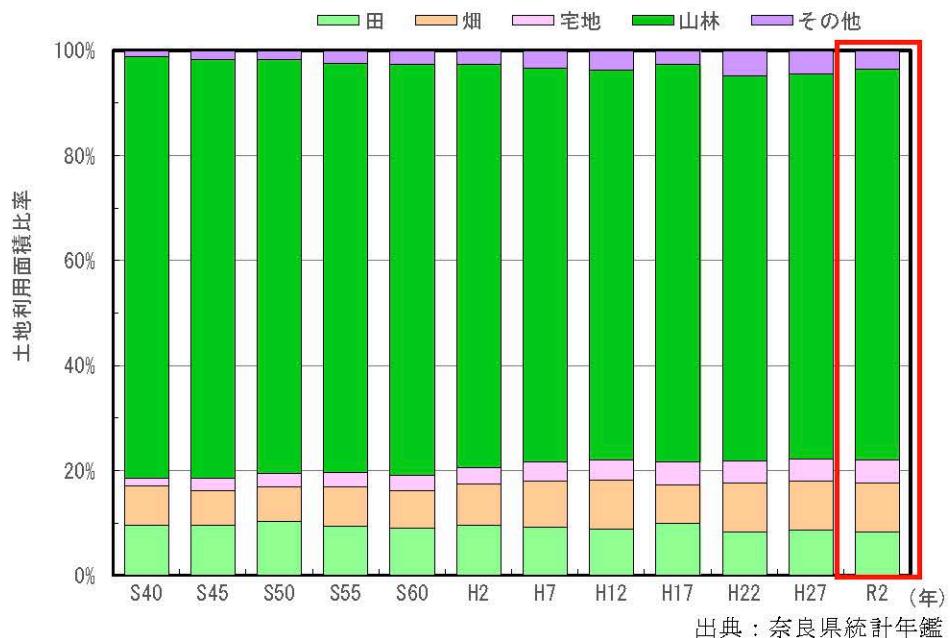
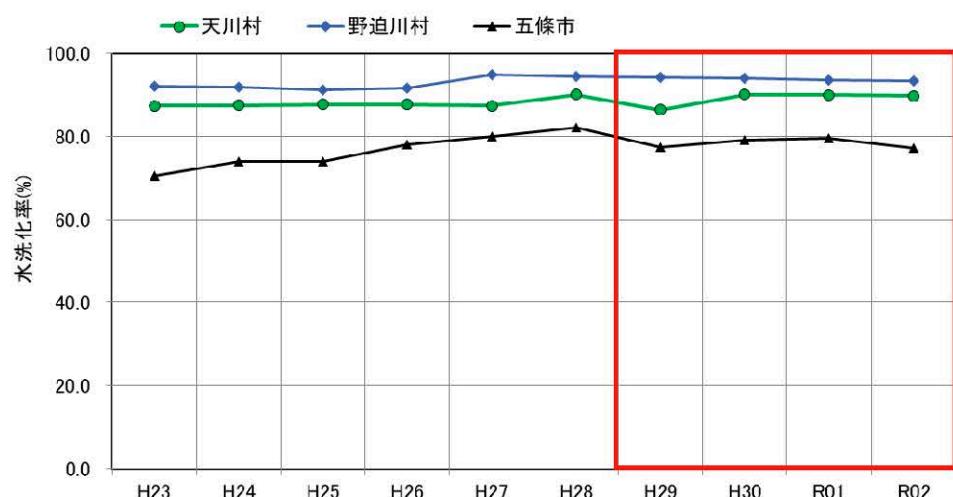


図 5.4.1-4 猿谷ダム水源地域を構成する自治体の土地利用面積の割合

(6) 汚水処理普及率

猿谷ダム水源地域を構成する自治体の令和 2 年現在での水洗化率は 80%～95%程度であり、過去 4 年ではほぼ横ばいである。



出典：環境省（一般廃棄物処理実態調査結果）

図 5.4.1-5 猿谷ダム水源地域を構成する自治体の汚水処理普及率

5.5 水質の評価

5.5.1 流入・下流河川・分水先河川水質の比較による評価

環境基準が設定されている各水質項目及び富栄養化に係る全窒素、全リン等について、流入河川(広瀬、川原樋側取水口)、下流河川(辻堂、上野地)の4地点、分水先河川(西吉野第一発電所、丹生川流末、大川橋、御蔵橋、恋野橋)の5地点と、貯水池水質(ダム湖中央、ダムサイト)を比較し、縦断的な水質変化を評価する。水質比較を行う水質調査地点を図 5.5.1-1 に示す。

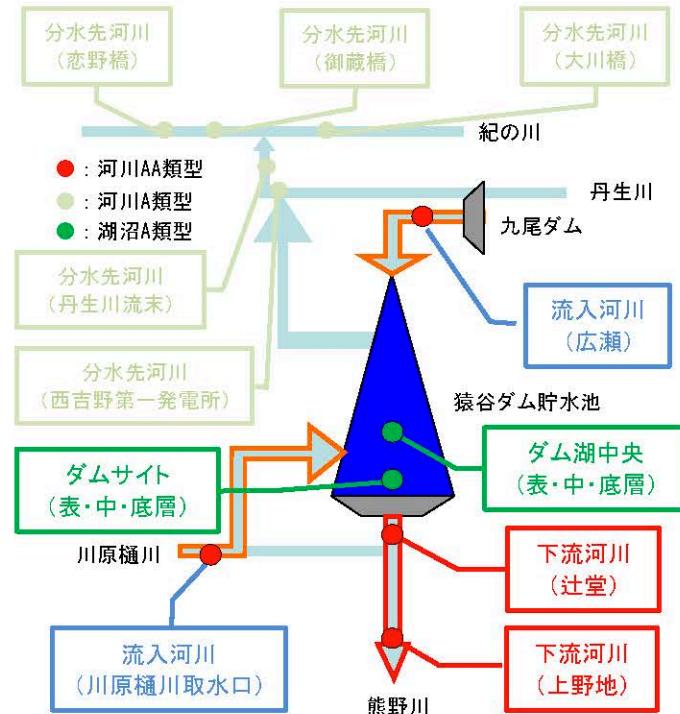


図 5.5.1-1 水質比較を行う水質調査地点(模式図)

(1) 環境基準の達成度

平成 29 年から令和 3 年における流入河川(広瀬、川原樋側取水口)、下流河川(辻堂、上野地)、貯水池(ダム湖中央、ダムサイト)、分水先(西吉野第一発電所、丹生川流末、大川橋、御蔵橋、恋野橋)における水質(環境基準が設定されている 6 項目)の環境基準達成状況を表 5.5.1-1 と図 5.5.1-2 に示す。

猿谷ダムが存在する熊野川は環境基準河川 A 類型に猿谷ダムは湖沼 A 類型に、分水先は河川 A 類型に指定されている。

環境基準と照合した場合、大腸菌群数は貯水地内の底層を除いて環境基準を満足していない期間が多い。また、下流河川の BOD については令和元年以降で環境基準を満足していない。

なお、ダムサイトでは、表層で平成 29 年 4 月以降に、中層・底層で平成 30 年 1 月以降に調査が実施されているため、平成 30 年以降の水質調査結果を取りまとめた。

表 5.5.1-1(1) 水質調査結果(平成 29~令和 3 年)の環境基準項目(流入・下流河川、貯水池)

項目	区分	地点	環境基準	H29	H30	R01	R02	R03	平均
pH	流入河川	広瀬	6.5~8.5	7.5	7.6	7.8	7.8	7.7	7.7
		川原樋川取水口		7.5	7.2			7.6	7.4
	貯水池 (ダム湖中央)	表層		7.5	7.4	7.5	7.4	7.5	7.5
		中層		7.4	7.3	7.4	7.3	7.4	7.3
		底層		7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3
	貯水池 (ダムサイト)	表層			7.5	7.6	7.5	7.6	7.5
		中層			7.3	7.5	7.4	7.4	7.4
		底層			7.2	7.4	7.3	7.4	7.3
	下流河川	辻堂		7.6	7.6	7.8	7.8	7.8	7.7
		上野地		7.2	7.6	7.7	7.8	7.6	7.6
BOD75%値 (mg/L)	流入河川	広瀬	1mg/L以下	0.3	0.2	0.4	0.4	0.4	0.3
		川原樋川取水口		0.3	0.5			0.2	0.3
	貯水池 (ダム湖中央)	表層	-	1.0	1.0	1.2	0.6	0.7	0.9
		中層		0.6	0.7	0.7	0.7	0.5	0.6
		底層		0.4	0.4	0.6	0.5	0.4	0.5
	貯水池 (ダムサイト)	表層			0.8	1.0	0.6	1.4	1.0
		中層			0.3	0.4	0.3	0.3	0.3
		底層			0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
	下流河川	辻堂	1mg/L以下	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.5
		上野地		0.8	0.9	1.1	1.7	1.8	1.3
COD75%値 (mg/L)	流入河川	広瀬	-	0.9	0.8	1.5	1.1	1.1	1.1
		川原樋川取水口		0.8	1.1			0.8	0.9
	貯水池 (ダム湖中央)	表層	3mg/L以下	1.9	1.9	2.1	1.6	1.8	1.9
		中層		1.7	2.0	1.8	1.7	1.5	1.7
		底層		1.6	2.0	1.6	1.9	1.5	1.7
	貯水池 (ダムサイト)	表層			1.5	1.9	1.4	2.2	1.8
		中層			1.6	1.7	1.3	1.4	1.5
		底層			1.4	2.6	1.3	1.4	1.7
	下流河川	辻堂	-	1.5	1.1	1.2	1.1	1.0	1.2
		上野地		0.5	0.6	1.1	1.1	1.1	0.9
DO(mg/L)	流入河川	広瀬	7.5mg/L以上	10.5	10.4	10.0	10.1	10.2	10.2
		川原樋川取水口		10.3	11.0			10.7	10.7
	貯水池 (ダム湖中央)	表層		10.0	9.5	9.3	9.5	9.1	9.5
		中層		10.1	9.0	9.3	9.2	9.3	9.4
		底層		9.8	9.1	9.2	9.2	9.3	9.3
	貯水池 (ダムサイト)	表層			9.8	10.1	10.5	9.8	10.0
		中層			9.3	10.0	10.2	9.3	9.7
		底層			8.0	9.3	9.5	9.0	9.0
	下流河川	辻堂		10.3	10.4	10.8	10.6	10.8	10.6
		上野地		9.1	9.9	12.0	10.2	10.2	10.3
SS (mg/L)	流入河川	広瀬	25mg/L以下	0.8	2.7	4.0	0.4	0.7	1.7
		川原樋川取水口		1.2	1.9			0.2	1.1
	貯水池 (ダム湖中央)	表層	15mg/L以下	8.1	6.2	2.5	2.6	2.2	4.3
		中層		8.8	9.0	3.2	3.0	3.0	5.4
		底層		7.7	8.0	4.1	5.1	3.3	5.6
	貯水池 (ダムサイト)	表層			4.8	2.8	2.2	3.5	3.3
		中層			7.0	5.1	3.8	4.5	5.1
		底層			15.7	15.4	6.5	7.5	11.3
	下流河川	辻堂	25mg/L以下	11.2	6.4	1.5	0.9	1.3	4.2
		上野地			2.0	1.5			1.8
大腸菌群数 (MPN/100mL)	流入河川	広瀬	50MPN/ 100mL以下	1,023	238	225	319	2,826	926
		川原樋川取水口		746	33			367	382
	貯水池 (ダム湖中央)	表層	1,000MPN/ 100mL以下	1,454	485	119	357	532	589
		中層		1,080	351	526	437	350	549
		底層		883	901	282	305	678	610
	貯水池 (ダムサイト)	表層			77	91	145	1,922	559
		中層			115	162	215	766	314
		底層			129	246	143	1,297	454
	下流河川	辻堂	50MPN/ 100mL以下	1,296	281	317	342	1,053	658
		上野地		1,058	89	42	90	121	280

注 1) BOD、COD は年 75% 値、それ以外は年平均値である。

注 2) 着色した箇所は環境基準を満足していない。

表 5.5.1-1(2) 水質調査結果(平成 29~令和 3 年)の環境基準項目(分水先河川)

項目	区分	地点	環境基準	H29	H30	R01	R02	R03	平均
pH	分水先 河川	西吉野第一発電所	6.5~8.5	7.4	7.4	7.5	7.5	7.4	7.4
		丹生川流末		7.5	7.5	7.6	7.5	7.4	7.5
		大川橋		7.8	7.7	7.9	7.8	7.8	7.8
		御蔵橋		7.7	7.7	7.8	7.9	7.7	7.8
		恋野橋		7.8	7.8	7.9	7.9	7.8	7.8
BOD75%値 (mg/L)	分水先 河川	西吉野第一発電所	2mg/L以下	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.3
		丹生川流末		0.8	0.7	0.7	1.0	0.9	0.8
		大川橋		0.7	0.6	0.8	0.6	0.6	0.7
		御蔵橋		0.9	0.6	0.5	0.7	0.8	0.7
		恋野橋		0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6
COD75%値 (mg/L)	分水先 河川	西吉野第一発電所	-	1.4	1.9	1.7	1.3	1.6	1.6
		丹生川流末		1.5	1.2	1.7	1.5	1.7	1.5
		大川橋		1.9	1.9	2.0	1.6	1.8	1.8
		御蔵橋		2.9	1.9	1.6	1.8	2.0	2.0
		恋野橋		2.2	1.9	2.0	1.8	1.9	2.0
DO(mg/L)	分水先 河川	西吉野第一発電所	7.5mg/L以上	10.6	10.4	10.1	10.0	10.6	10.3
		丹生川流末		10.8	10.4	10.3	10.4	10.4	10.5
		大川橋		10.1	10.2	10.1	10.0	9.5	10.0
		御蔵橋		10.3	10.4	10.2	10.5	10.3	10.3
		恋野橋		10.3	10.2	10.1	10.2	10.3	10.2
SS(mg/L)	分水先 河川	西吉野第一発電所	25mg/L以下	10.6	8.7	12.9	1.4	4.1	7.5
		丹生川流末		3.3	2.3	2.2	1.1	2.1	2.2
		大川橋		3.2	3.8	2.4	5.0	2.3	3.3
		御蔵橋		6.1	4.1	2.5	2.1	3.6	3.7
		恋野橋		5.6	7.7	3.9	6.9	3.2	5.5
大腸菌群数 (MPN/100mL)	分水先 河川	西吉野第一発電所	1,000MPN/ 100mL以下	3,477	1,307	210	675	1,204	1,374
		丹生川流末		7,798	809	1,908	1,390	1,255	2,632
		大川橋		9,759	7,565	4,270	9,308	5,980	7,377
		御蔵橋		11,423	15,980	1,905	1,740	8,470	7,903
		恋野橋		14,460	5,781	4,738	28,920	8,145	12,409

注 1) BOD は年 75% 値、それ以外は年平均値である。

注 2) 着色した箇所は環境基準を満足していない。

流入河川

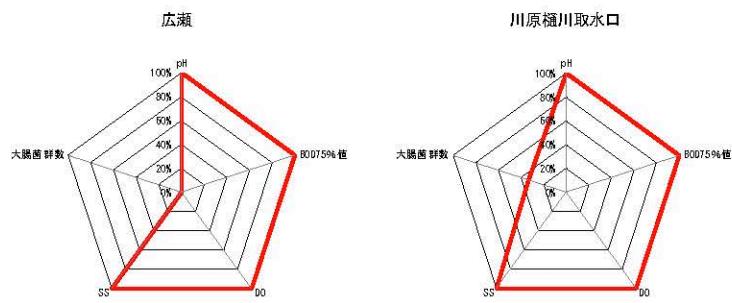


図 5.5.1-2(1) 環境基準の達成度 流入河川(平成 29～令和 3 年)

貯水池（ダム湖中央）

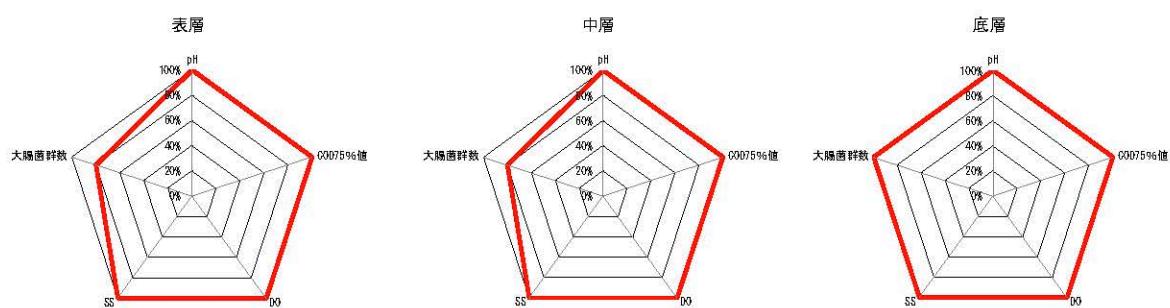


図 5.5.1-2(2) 環境基準の達成度 貯水池(平成 29～令和 3 年)

貯水池（ダムサイト）

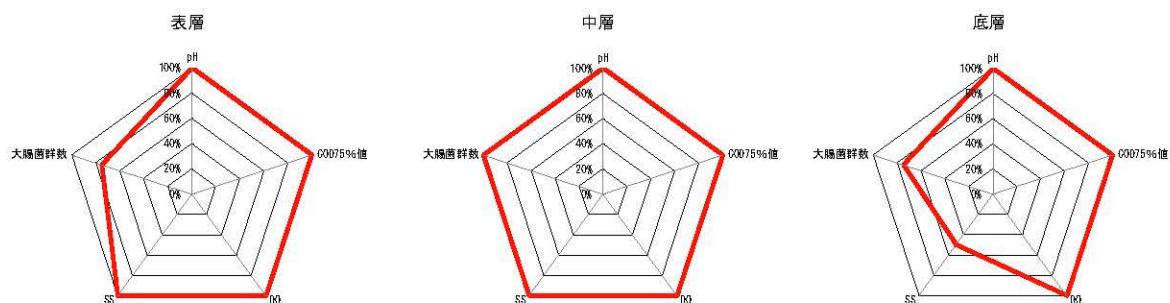


図 5.5.1-2(3) 環境基準の達成度 貯水池(平成 30～令和 3 年)

下流河川

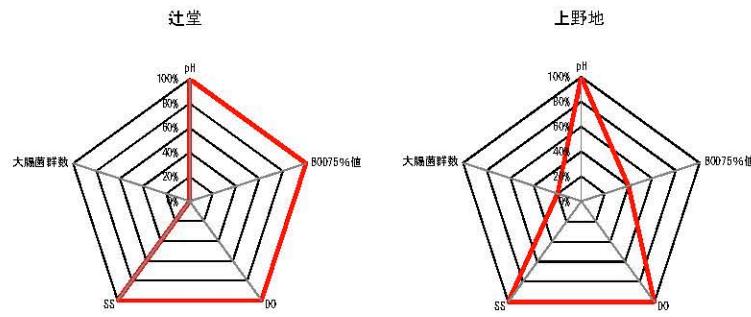


図 5.5.1-2(4) 環境基準の達成度 下流河川(平成 29～令和 3 年)

分水先河川

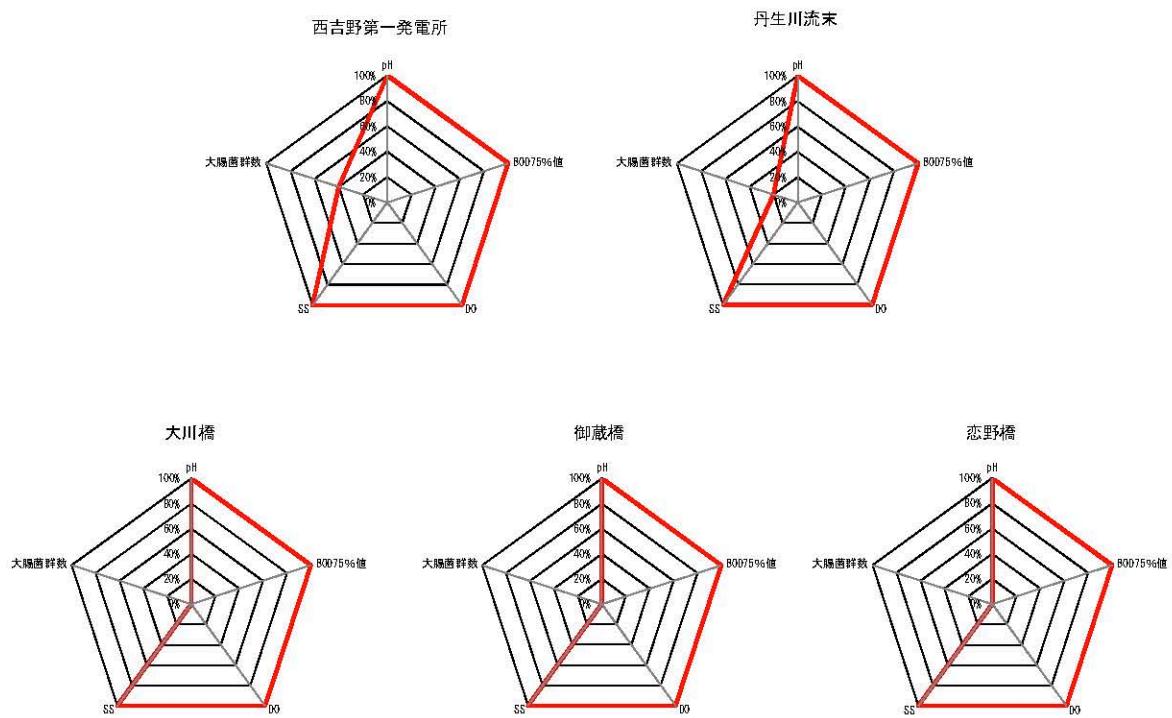


図 5.5.1-2(5) 環境基準の達成度 分水先河川(平成 29～令和 3 年)

(2) 水質の縦断方向の比較(本川)

流入河川(広瀬、川原樋川取水口)、貯水池(ダム湖中央、ダムサイト)の表層、下流河川(辻堂、上野地)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。整理対象期間は平成 29 年～令和 3 年の 5 カ年とした。ただし、ダムサイト表層では、平成 29 年 4 月以降に調査が実施されているため、平成 30 年～令和 3 年の 4 カ年を整理対象期間とした。

猿谷ダム貯水池、流入河川及び下流河川の水質調査地点模式図を図 5.5.1-3 に、比較結果を図 5.5.1-4 に示す。

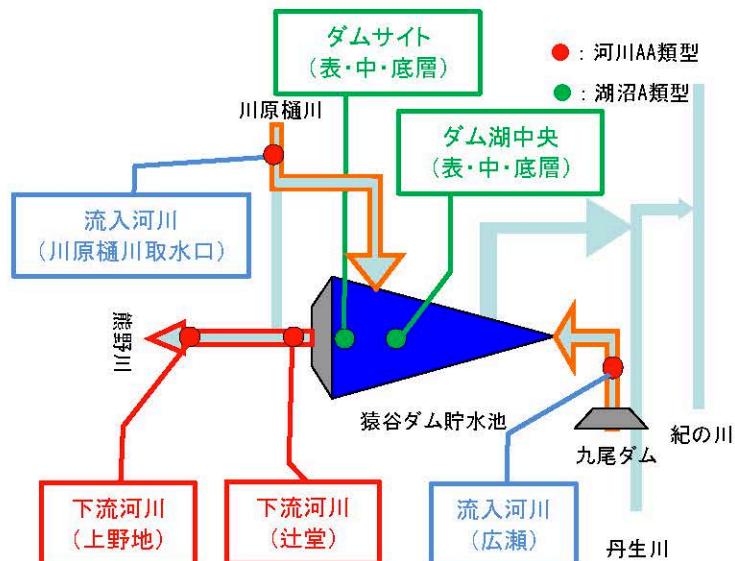


図 5.5.1-3 猿谷ダムの水質調査地点(模式図)

1) 年平均水温の縦断変化

水温は貯水池内で上昇するが、下流河川では貯水池内と同程度となっており、下流河川(辻堂)では流入河川に比べ 1℃程度上昇している。一般的に上流から下流にかけ水温が上昇することを考えると、猿谷ダムの運用による下流への影響は小さいと考えられる。

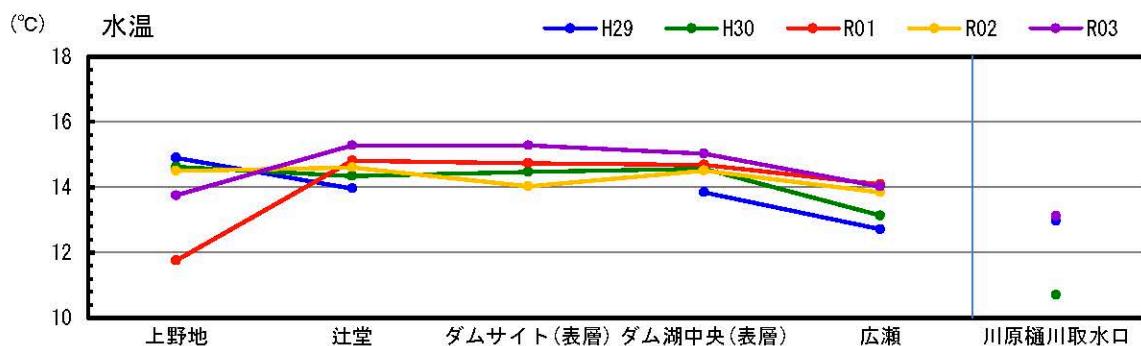


図 5.5.1-4(1) 流入河川、貯水池及び下流河川の水質調査結果(水温)

2) 年平均濁度の縦断変化

流入河川(広瀬、川原樋取水口)と比べて貯水池で高く、下流河川は平成29~30年を除くと貯水池と同程度である。平成29~30年を除くと、下流河川の濁度は概ね10度未満であり、猿谷ダム運用による下流への影響は小さいと考えられる。

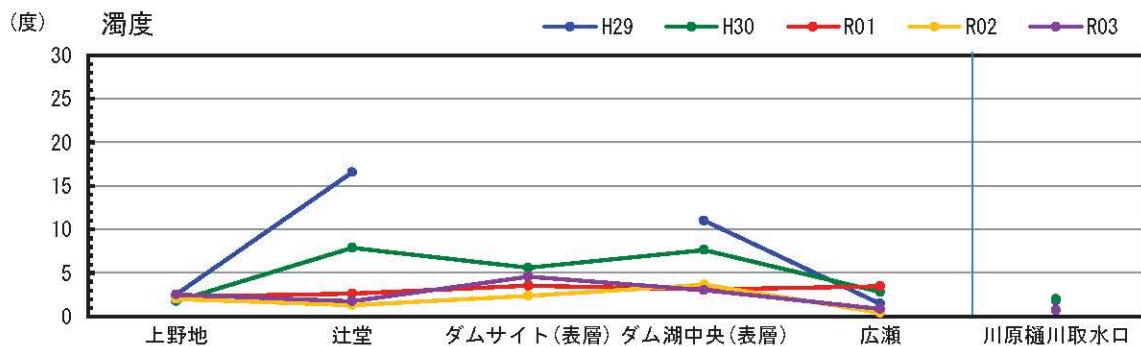


図 5.5.1-4(2) 流入河川、貯水池及び下流河川の水質調査結果(濁度)

3) 年平均pHの縦断変化

流入河川から下流河川(汗堂)まで大きな変化はみられず、いずれの地点も環境基準値を満足しており、猿谷ダムの運用による下流への影響は小さいと考えられる。

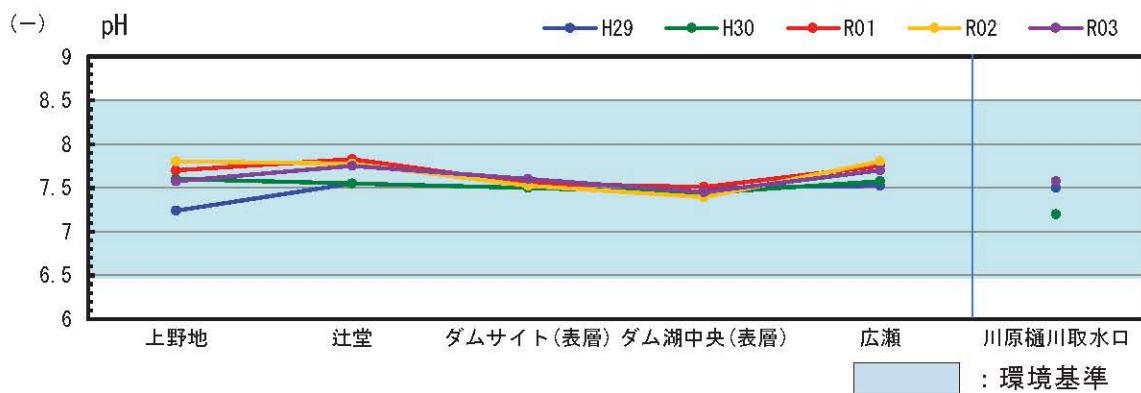


図 5.5.1-4(3) 流入河川、貯水池及び下流河川の水質調査結果(pH)

4) 年平均DOの縦断変化

流入河川、貯水池内、下流河川と縦断的な変化は小さく、概ね10mg/L前後で推移している。

いずれの地点も環境基準値を満たしており猿谷ダムの運用による下流への影響は小さいと考えられる。

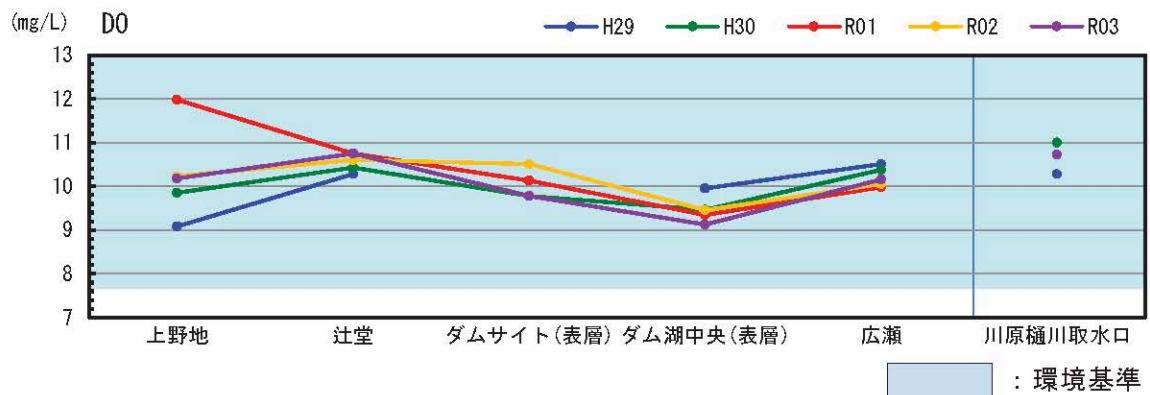


図 5.5.1-4(4) 流入河川、貯水池及び下流河川の水質調査結果(DO)

5) BOD年75%値の縦断変化

貯水池内でやや上昇する傾向がみられるが、流入河川（広瀬）と下流河川（辻堂）は同程度となっており、猿谷ダムの運用による下流への影響は小さいと考えられる。上野地は辻堂に比べて上昇傾向にあり、環境基準値を超過する年もある。なお、貯水池内は湖沼A類型に指定されており、BODの基準値は設定されていない。

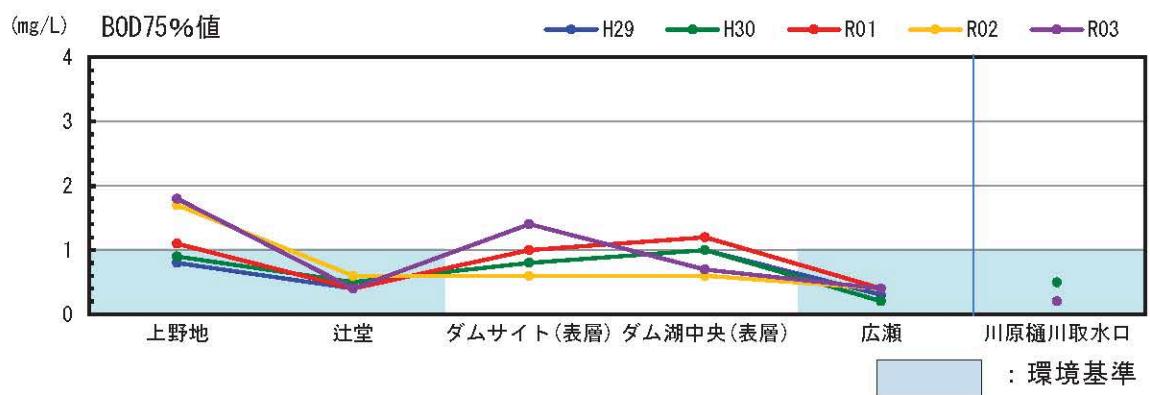


図 5.5.1-4(5) 流入河川、貯水池及び下流河川の水質調査結果(BOD年75%値)

6) COD 年 75%値の縦断変化

貯水池内でやや上昇する傾向がみられるが、環境基準値以下である。また、流入河川と下流河川で顕著な差はみられず、猿谷ダムの運用による影響は小さいと考えられる。

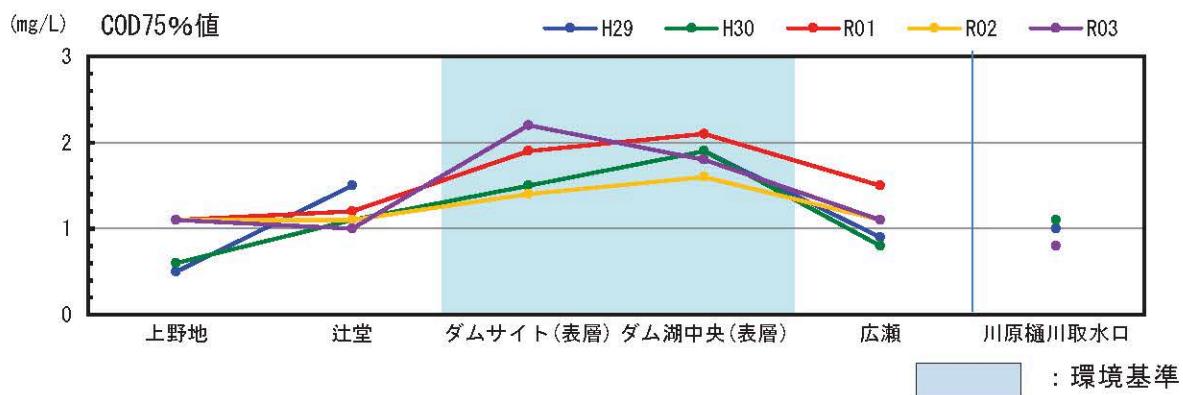


図 5.5.1-4(6) 流入河川、貯水池及び下流河川の水質調査結果(COD 年 75%値)

7) 年平均 SS の縦断変化

流入河川と比べて貯水池で高く、下流河川（辻堂）は平成 29 年を除くと貯水池と同程度であるが、下流河川の SS は概ね 10 度未満であり、環境基準値が 25mg/L であることを考えると、猿谷ダムの運用による影響は小さいと考えられる。

いずれの地点も環境基準を満足している。

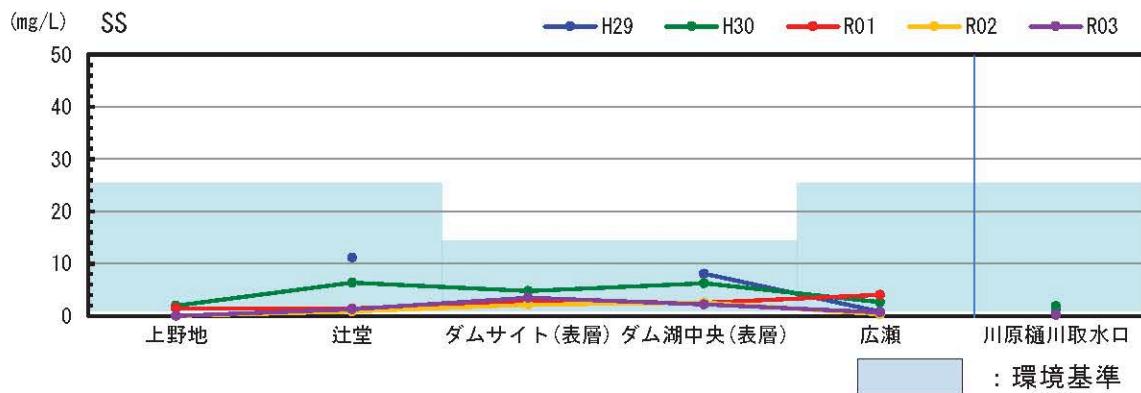


図 5.5.1-4(7) 流入河川、貯水池及び下流河川の水質調査結果(SS)

8) 年平均大腸菌群数の縦断変化

流入河川、貯水池内、下流河川と縦断的にやや低下する傾向がみられる。平成 29 年および令和 3 年は全体的に高く、環境基準を若干超過している。それ以外の年は、環境基準を満足している。

以上の結果から、猿谷ダムの運用による影響は小さいと考えられる。

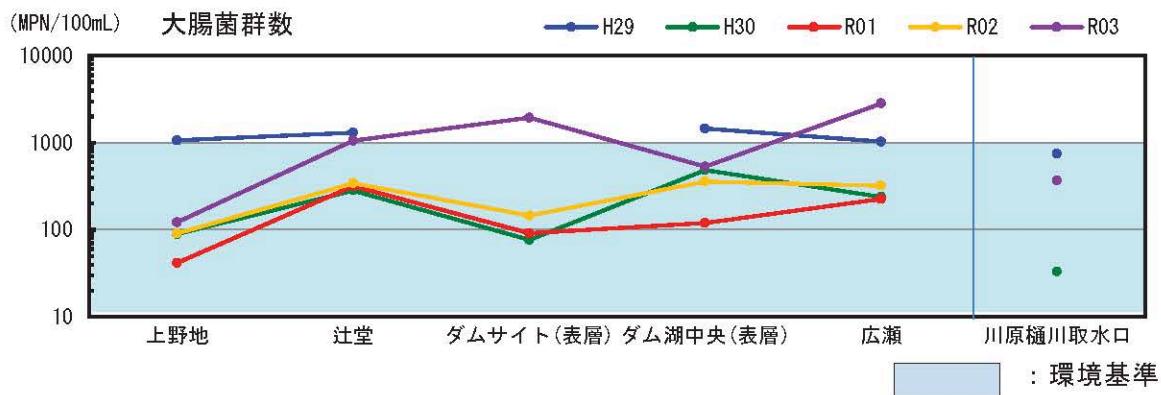


図 5.5.1-4(8) 流入河川、貯水池及び下流河川の水質調査結果(大腸菌群数)

9) 年平均全窒素の縦断変化

流入河川(広瀬)で高く、貯水池内～下流河川(辻堂)で低下し、上野地で上昇する傾向がみられる。猿谷ダムの運用による影響は小さいと考えられる。

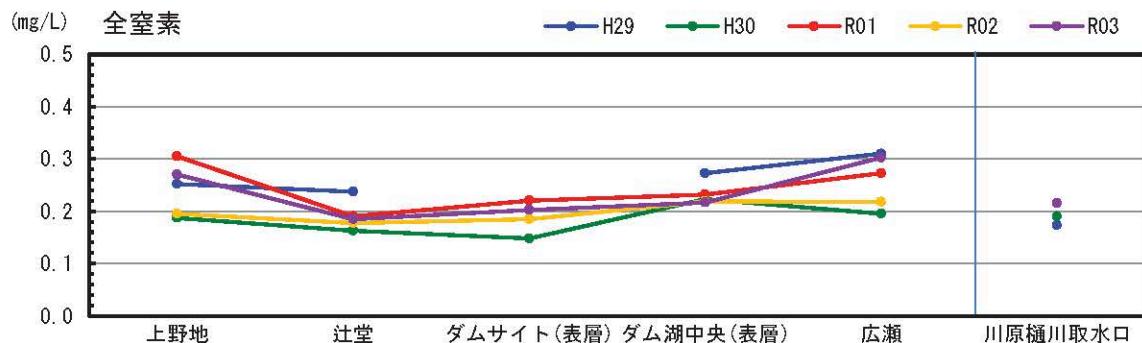


図 5.5.1-4(9) 流入河川、貯水池及び下流河川の水質調査結果(全窒素)

10) 年平均全リンの縦断変化

平成 29~30 年は、流入河川と比べて貯水池、下流河川（辻堂）で若干上昇する傾向が見られる。それ以外の年は縦断的には同程度である。平成 29 年の下流河川（辻堂）を除くと、特に高い値ではないことから、猿谷ダムの運用による影響は小さいと考えられる。

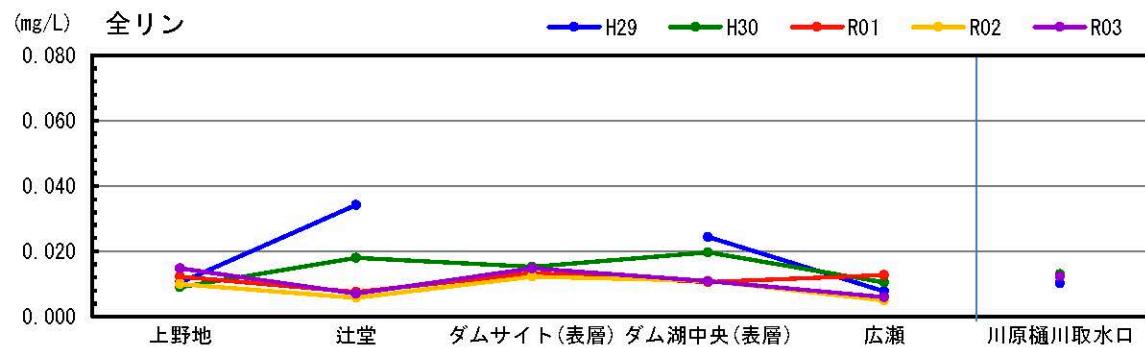


図 5.5.1-4(10) 流入河川、貯水池及び下流河川の水質調査結果(全リン)

(3) 水質の縦断方向の比較(分水先河川)

分水先河川(西吉野第一発電所、丹生川流末、大川橋、御蔵橋、恋野橋)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。整理対象期間は平成 29 年～令和 3 年の 5 カ年とした。

猿谷ダム分水先河川の水質調査地点模式図を図 5.5.1-5、比較結果を図 5.5.1-6 に示す。

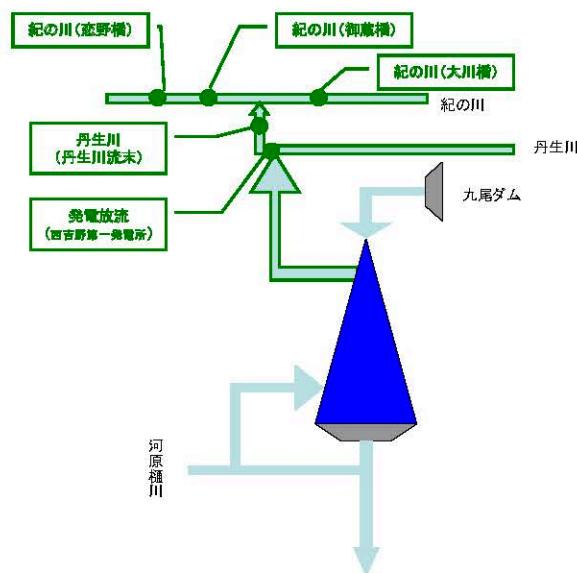


図 5.5.1-5 猿谷ダム分水先の水質調査地点(模式図)

1) 年平均水温の縦断変化

分水先の水温は、西吉野第一発電所から丹生川流末にかけ下降し、御蔵橋で再び上昇する。これは、支川の丹生川の水温が低いこと、本川の紀の川の水温が高いことによる。猿谷ダムの運用による分水先河川への影響は小さいと考えられる。

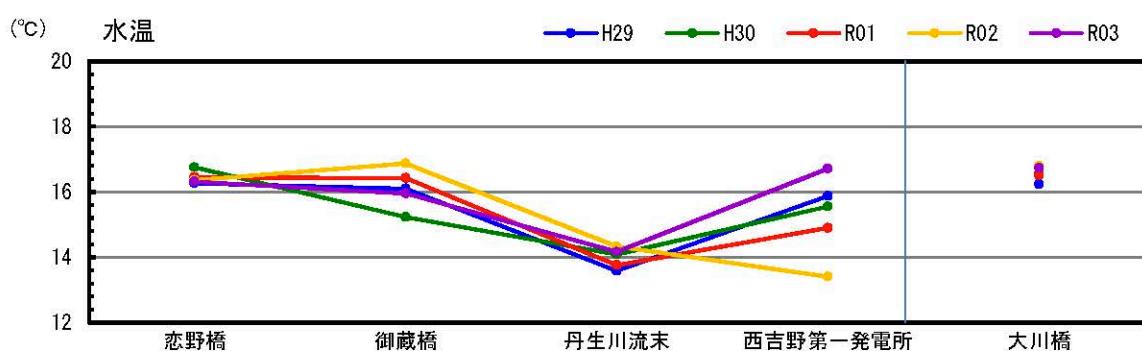


図 5.5.1-6(1) 分水先河川の水質調査結果(水温)

2) 年平均濁度の縦断変化

丹生川流末においては濁度の測定がなされていない。西吉野第一発電所は紀の川本川より濁度が高いが、紀の川本川と合流する上流側の大川橋から恋野橋までの顕著な濁度の上昇はみられない。

紀の川本川では顕著な水質変化はみられないことから、猿谷ダムの運用による紀の川本川への影響は小さいと考えられる。

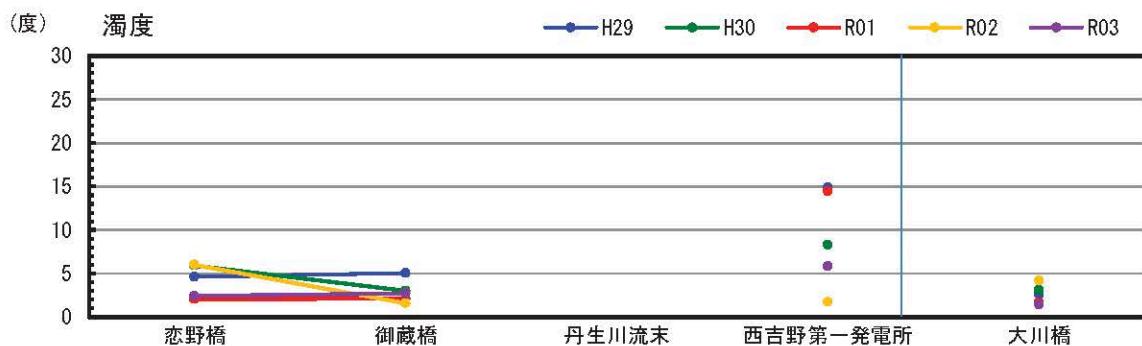


図 5.5.1-6 (2) 分水先河川の水質調査結果(濁度)

3) 年平均pHの縦断変化

西吉野第一発電所より下流ではpHの上昇がみられるが、西吉野第一発電所においても環境基準値を満足していることから、猿谷ダムの運用による分水先河川への影響は小さいと考えられる。

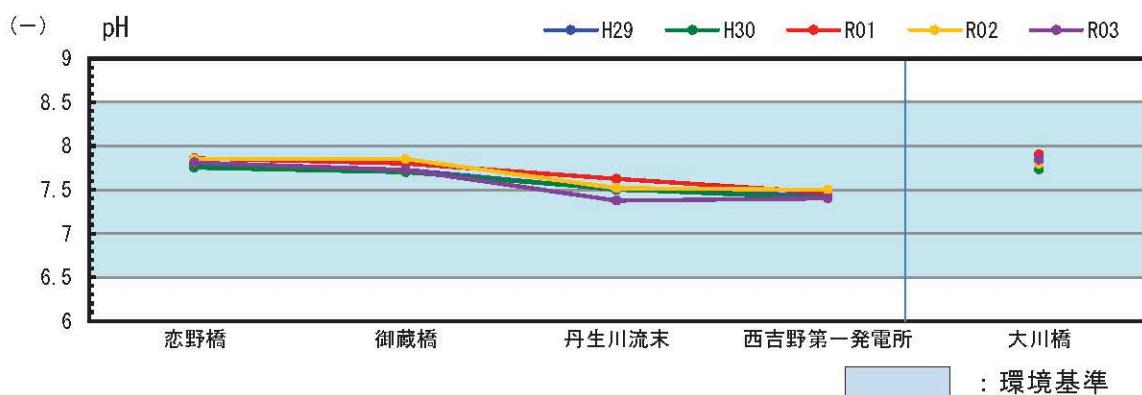


図 5.5.1-6 (3) 分水先河川の水質調査結果(pH)

4) 年平均 DO の縦断変化

丹生川流末と比べて、西吉野第一発電所のDOが低いが、西吉野第一発電所においても環境基準値を満足していることから、猿谷ダムの運用による分水先河川への影響は小さいと考えられる。

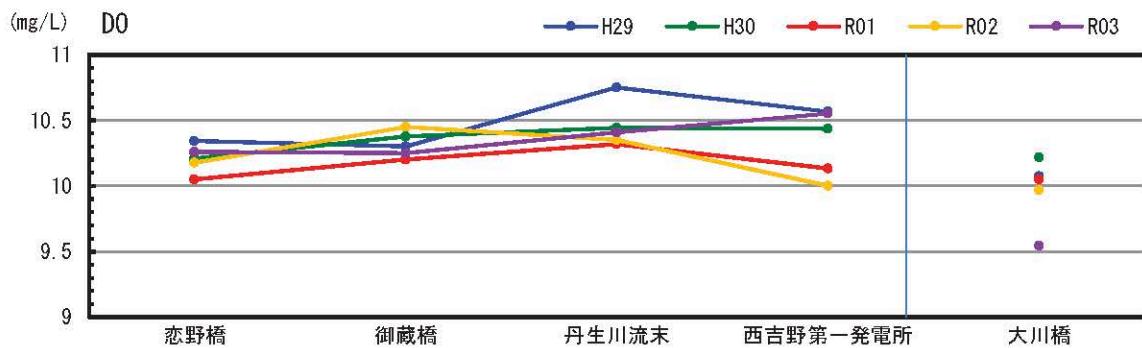


図 5.5.1-6 (4) 分水先河川の水質調査結果(DO)

5) BOD 年 75% 値の縦断変化

西吉野第一発電所より下流では BOD の上昇がみられるが、西吉野第一発電所においても環境基準値を満足していることから、猿谷ダムの運用による分水先河川への影響は小さいと考えられる。

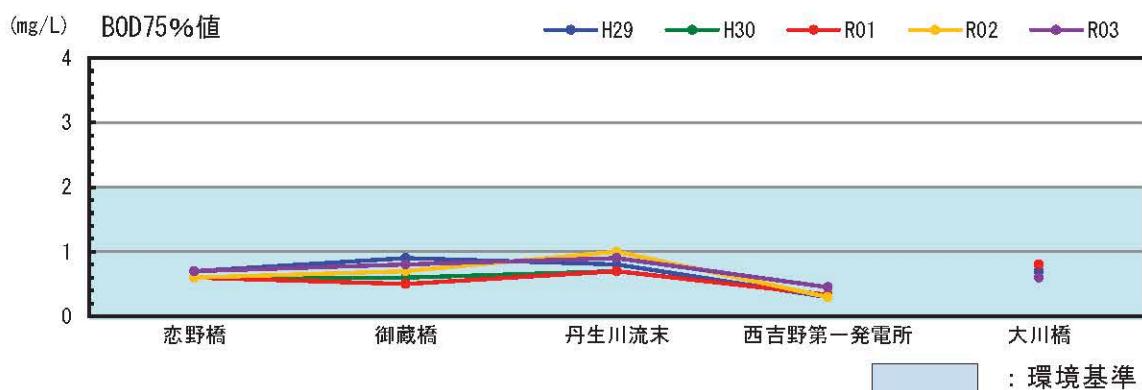


図 5.5.1-6 (5) 分水先河川の水質調査結果(BOD 年 75% 値)

6) COD 年 75%値の縦断変化

御藏橋の平成 29 年の値が高いことを除けば、縦断的な水質変化はみられないことから、猿谷ダムの運用による分水先河川への影響は小さいと考えられる。

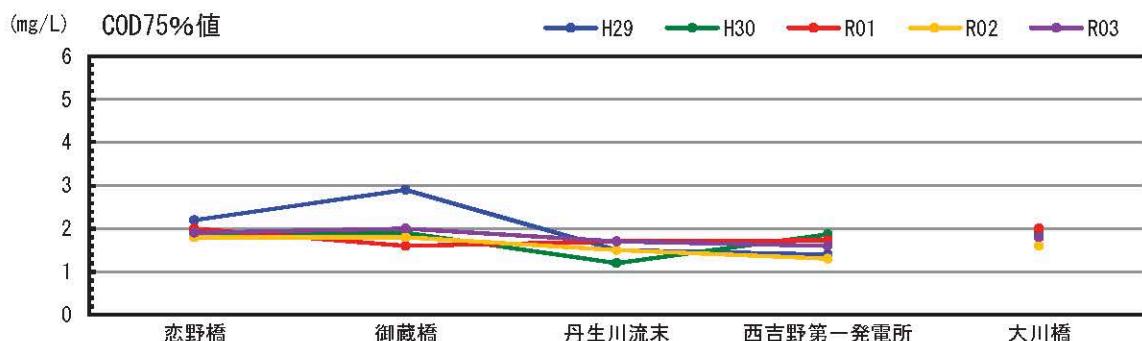


図 5.5.1-6 (6) 分水先河川の水質調査結果(COD 年 75%値)

7) 年平均 SS の縦断変化

西吉野第一発電所では他の地点と比べると SS は高いが環境基準を満足していること、丹生川流末では SS が低下し、西吉野第一発電所の変動に対しても安定していること等から、猿谷ダムの運用による分水先河川への影響は小さいと考えられる。

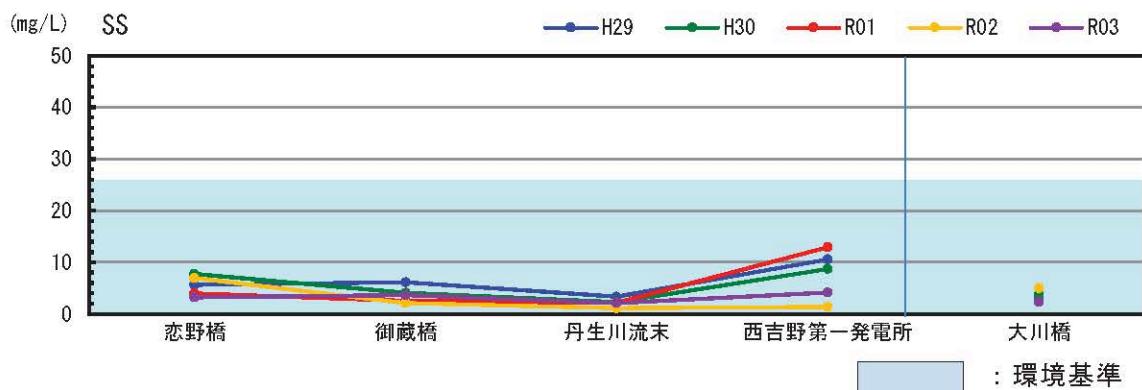


図 5.5.1-6 (7) 分水先河川の水質調査結果(SS)

8) 年平均大腸菌群数の縦断変化

西吉野第一発電所で最も低くなっていることから、猿谷ダムの運用による分水先河川への影響は小さいと考えられる。

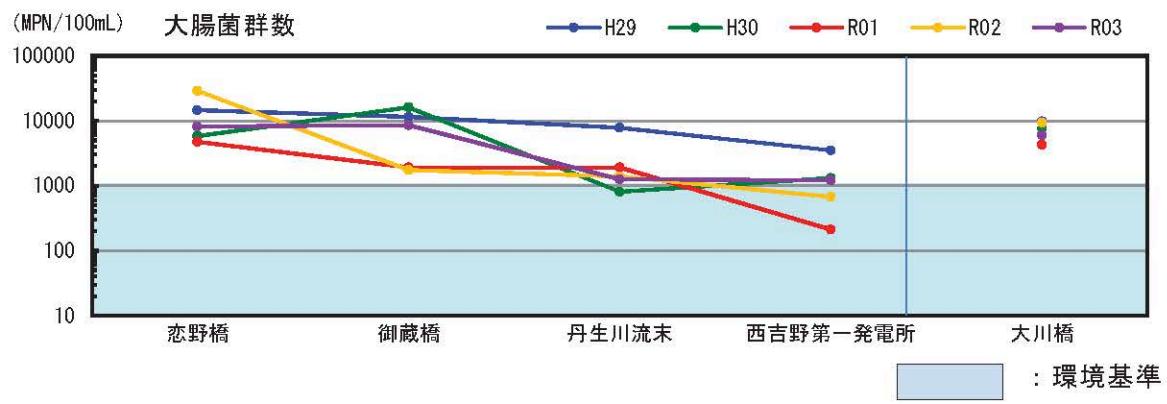


図 5.5.1-6 (8) 分水先河川の水質調査結果(大腸菌群数)

9) 年平均全窒素の縦断変化

西吉野第一発電所で最も低くなっていることから、猿谷ダムの運用による下流への影響は、小さいと考えられる。

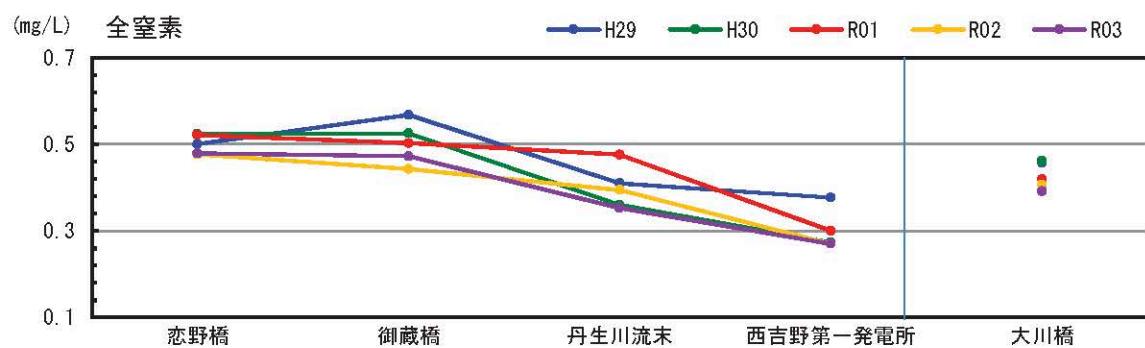


図 5.5.1-6 (9) 流入河川、貯水池及び下流河川の水質調査結果(全窒素)

10) 年平均全リンの縦断変化

西吉野第一発電所では他の地点と比べると全リンは高いが、丹生川流末では低下し、西吉野第一発電所の変動に対しても安定していることから、猿谷ダムの運用による分水先河川への影響は小さいと考えられる。

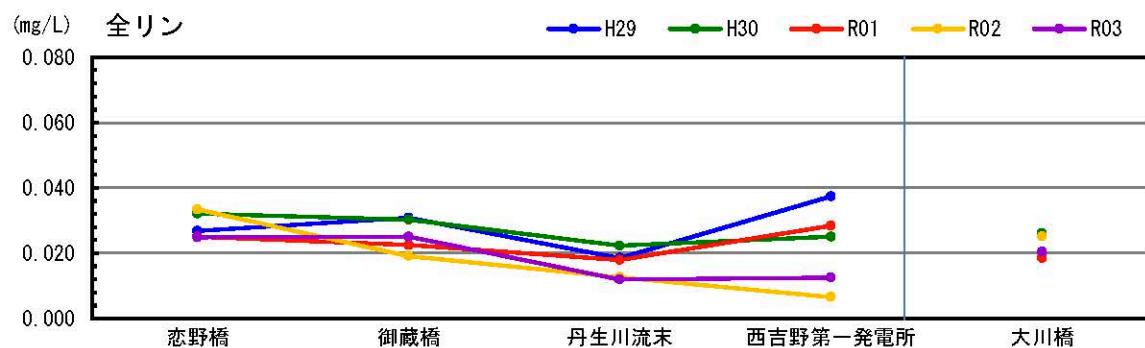


図 5.5.1-6 (10) 分水先河川の水質調査結果(全リン)

5.5.2 水温に関する評価

(1) 下流河川への水温の影響評価

ダム貯水池は河川に比べて水深が深く、また滞留時間が長いため、春季から夏季にかけて水面付近では水温が上昇する現象が発生する。この状況下では取水方法・取水位置(深さ)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。水温変化による影響としては、冷水放流と温水放流があり、これらの現象は、流入水温と放流水温の差を指標として判断される。一般的に、冷水放流は、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い、次第に水温の低い層からの放流量の割合が大きくなるために発生する。

猿谷ダムでは流入河川(広瀬)、下流河川(辻堂)において平成26年から水質自動観測を実施している。流入河川及び下流河川の水温測定結果¹(平成26年～28年)は図5.5.2-1に示すとおりである。また、各年の貯水池運用状況と流入河川及び下流河川の水温の状況を図5.5.2-2に、流入河川水温と下流河川水温の水温差別日数を表5.5.2-1及び図5.5.2-3に示す。

流入河川と下流河川の水温は大きな差はみられないが、秋季から冬季に下流河川でやや高い傾向がみられる。約86%の日数は±2°Cの範囲となっている。2°C以上4°C未満の水温差の日数が約14%であるが全て下流河川の水温が高く、放流後に昇温した結果と考えられる。4°C以上の水温差は確認されていない。

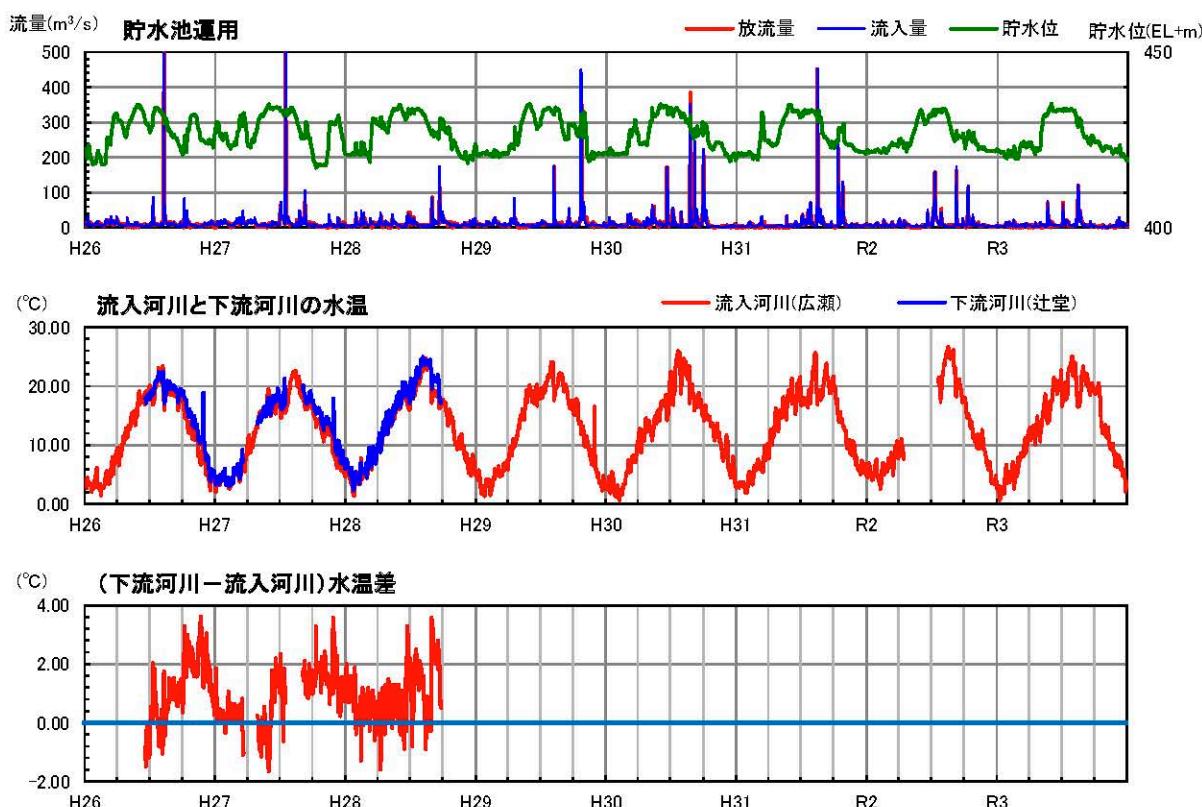


図 5.5.2-1 流入水温と放流水温の日平均値及び水温差(平成26～令和3年)

¹各日の毎正時の水温観測データを、欠測を除外して単純平均した値

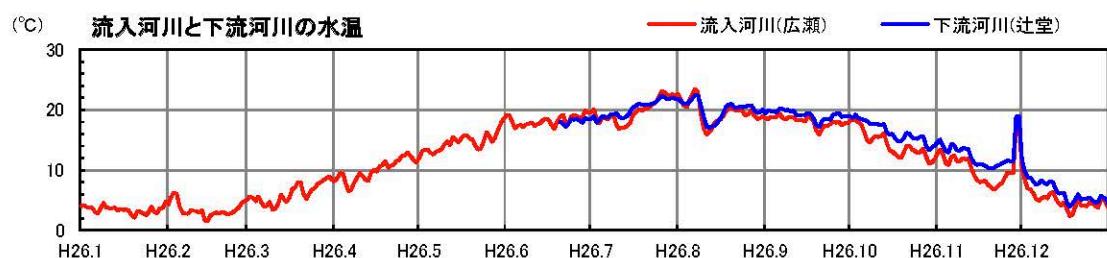
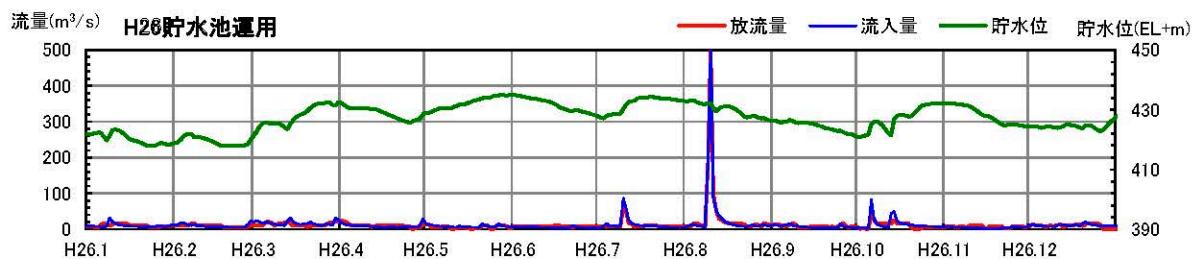


図 5.5.2-2(1) 貯水池運用と流入河川及び下流河川の水温状況(平成 26 年)

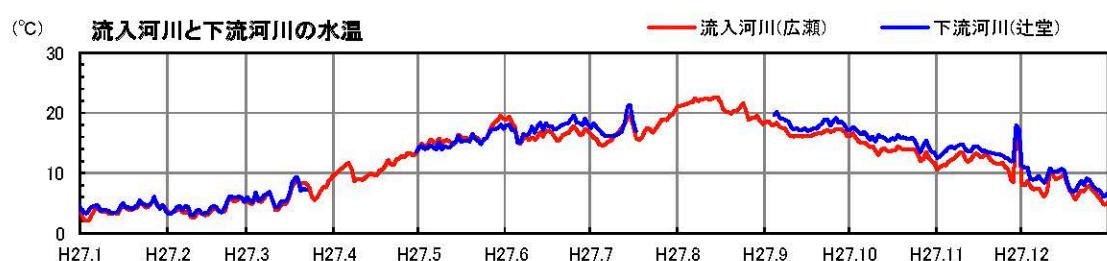
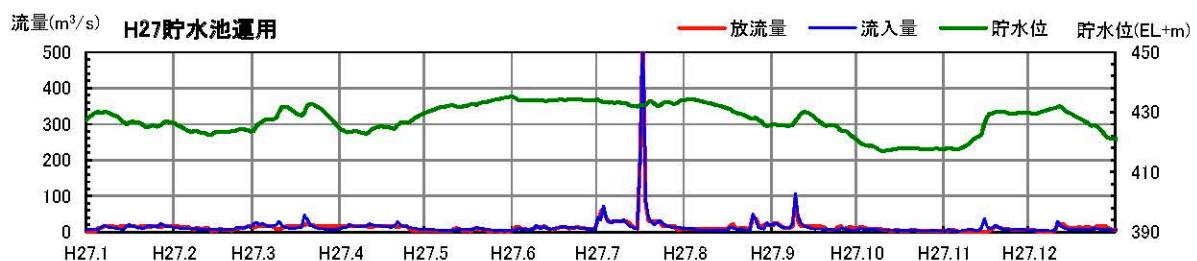


図 5.5.2-2(2) 貯水池運用と流入河川及び下流河川の水温状況(平成 27 年)

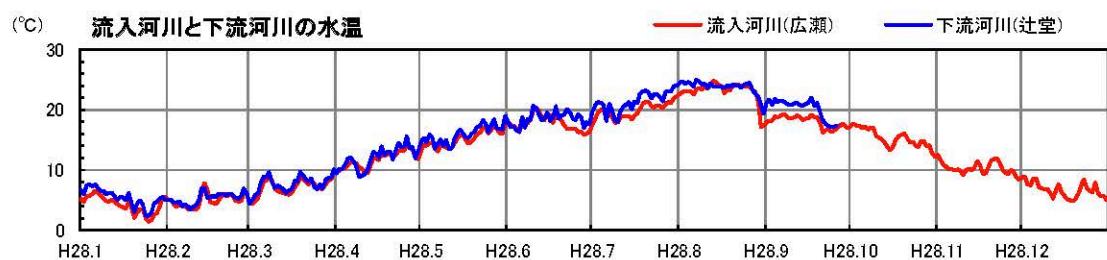
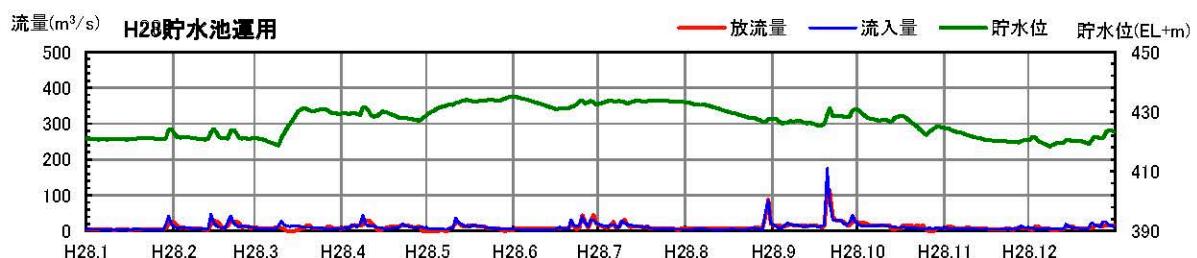


図 5.5.2-2(3) 貯水池運用と流入河川及び下流河川の水温状況(平成 28 年)

表 5.5.2-1 放流水温と流入水温の差別の日数(平成 26~28 年)

地点		広瀬～辻堂			割合(%)
年	H26	H27	H28	合計	
データ数	195	279	270	744	—
冷水	4°C以上	0	0	0	0.0
	2~4°C	0	0	0	0.0
温水	±2°C未満	149	256	235	86.0
	2~4°C	46	23	35	14.0
	4°C以上	0	0	0	0.0

(回) 水温差別日数(広瀬～辻堂)

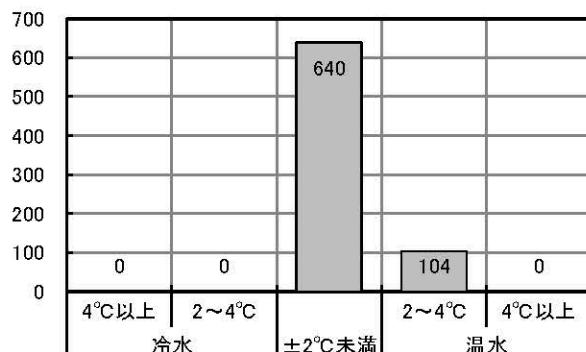


図 5.5.2-3 放流水温と流入水温の差別の日数(平成 26~28 年)

(2) 分水先への水温の影響評価

流入河川（広瀬）と分水先（西吉野第一発電所）の定期調査の結果を図 5.5.2-4 に示す。

6月～8月に放流水温が低くなる傾向があるが、その他の時期は同程度あるいはやや高くなっている。分水先河川での障害は報告されておらず、問題の無い状況と考えられる。

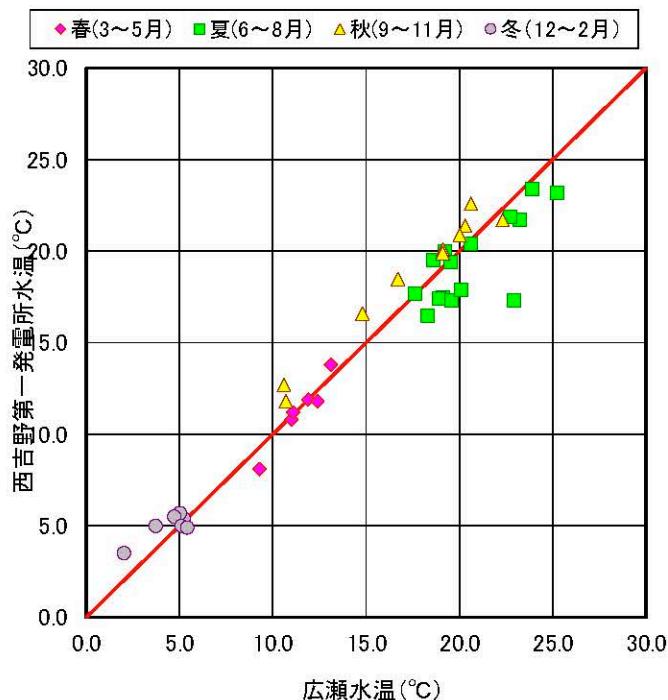


図 5.5.2-4 至近 5 ヶ年の流入水温と分水放流水温の比較

5.5.3 水の濁りに関する評価

(1) 下流河川への濁りの影響評価

水の濁りによる影響としては濁水長期化現象があり、この現象は出水時の流入濁度とダム放流濁度の差を指標として判断される。

洪水時に河川から微細な土砂を含む濁水が貯水池に流入すると、ダム貯水池内で長期にわたり浮遊する現象がしばしば見られる。この場合、取水方法や取水位置によっては濁った水を下流へ放流すること場合があり、流入水と放流水の濁度に差が生じる可能性がある。一般的に、ダム湖下流域の濁水長期化現象は、出水時の高濃度の流入濁水が貯水池内で滞留し、下流域に放流することによって発生する。

猿谷ダムでは流入河川（広瀬）、下流河川（辻堂）において平成26年から水質自動観測を実施している。但し、平成28年～令和2年は下流河川（辻堂）が欠測のため、平成26年、27年および令和3年について流入河川、下流河川を比較した。

水質自動観測装置による濁度測定結果²（平成26年～令和3年）を図5.5.3-1に、流入河川と下流河川の濁度差別日数を表5.5.3-1及び図5.5.3-2に示す。また、下流河川の濁度別継続日数と発生回数を図5.5.3-3に示す。

流入濁度と放流濁度を比較すると、出水により下流河川の濁度が高くなる傾向がみられるが、濁度の差は約84%が10度以内となっている。また、差が10度を超えるケースのうち、その半分は上流河川が高くなっていることから、ダムによる下流河川への濁りの影響は小さいと考えられる。

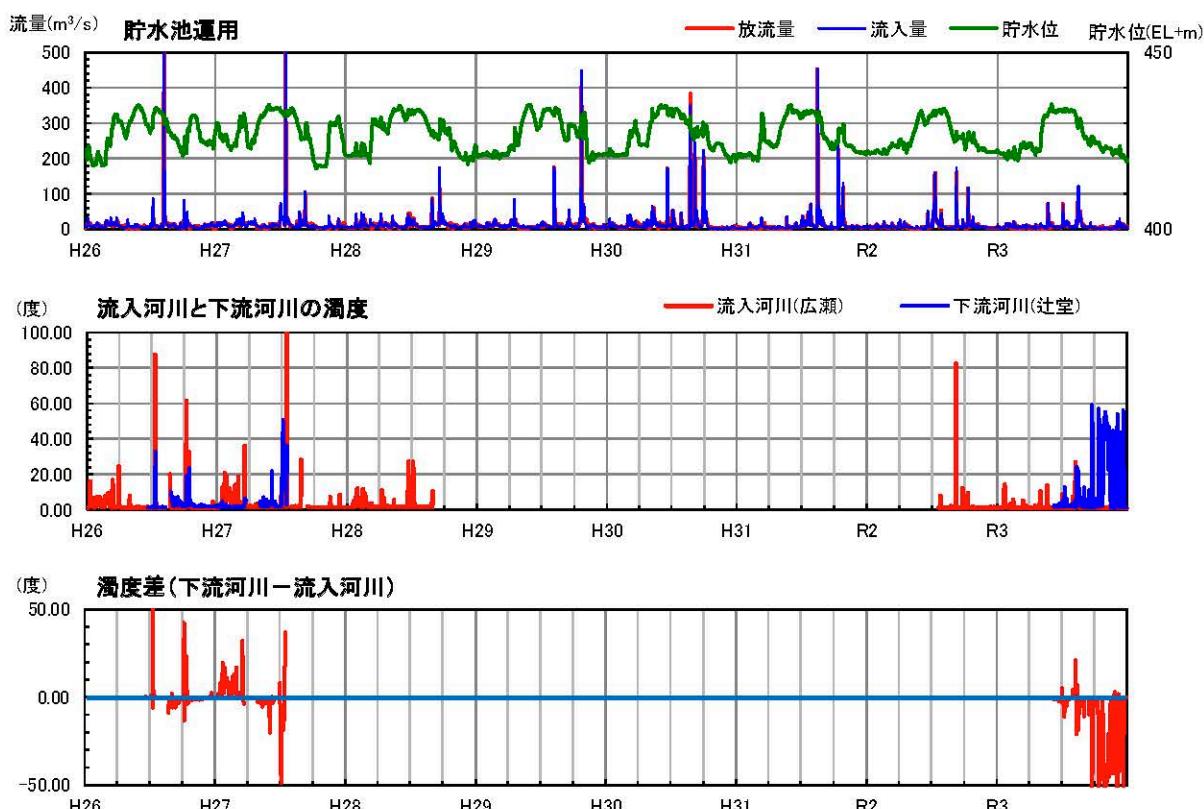


図 5.5.3-1 流入濁度と放流濁度の日平均値及び濁度差(平成26～令和3年)

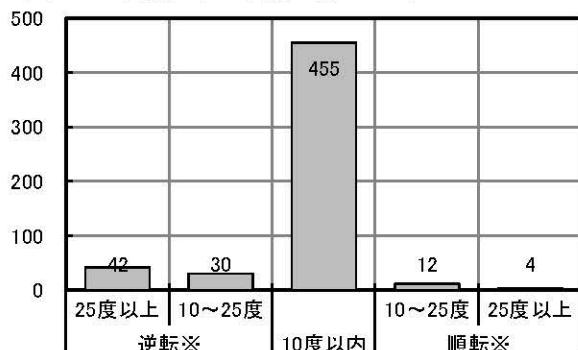
²各日の毎正時の濁度観測データを、欠測を除外して単純平均した値

表 5.5.3-1 放流濁度と流入濁度の差別の日数(平成 26~27 年、令和 3 年)

地点		広瀬～辻堂			(回)
年		H26	H27	R3	合計
データ数		181	155	207	543
逆転※	25度以上	0	3	39	42
	10～25度	1	8	21	30
	10度以内	177	132	146	455
順転※	10～25度	1	10	1	12
	25度以上	2	2	0	4

※逆転：流入河川（広瀬）が高く、下流河川（辻堂）が低い。順転はその逆。

(回) 濁度差別日数(広瀬～辻堂)



※逆転：流入河川（広瀬）が高く、下流河川（辻堂）が低い。順転はその逆。

図 5.5.3-2 放流濁度と流入濁度の差別の日数(平成 26~27 年、令和 3 年)

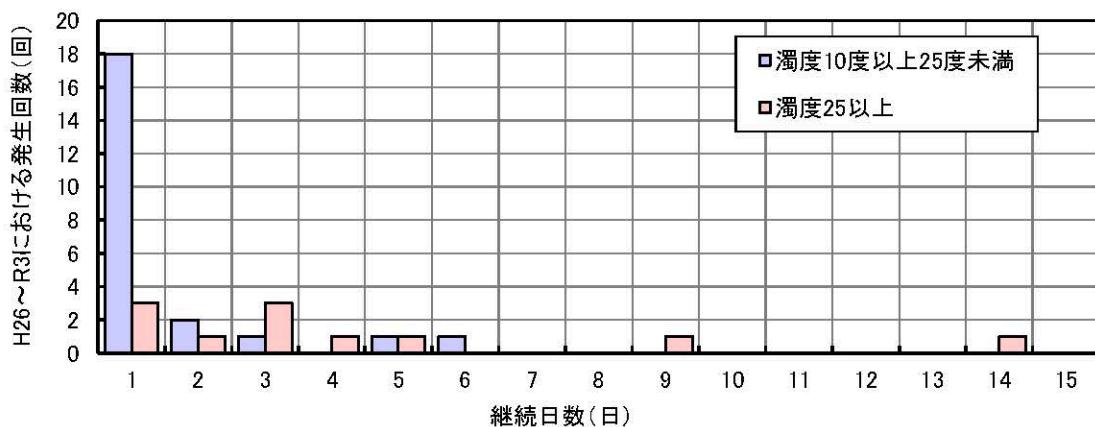


図 5.5.3-3 下流河川の濁度別継続日数と発生回数(平成 26~27 年、令和 3 年)

(2) 分水先への濁り (SS) の影響評価

流入河川（広瀬）と分水先（西吉野第一発電所と丹生川流末）の定期調査の結果を図 5.5.3-4 に示す。

流入河川と比べて分水先で高い。西吉野第一発電所では、特に秋（9月～11月）に高く、環境基準値(25mg/L)程度の場合もみられたが、環境基準値を超えることはなく、さらに紀の川合流前の丹生川流末では SS は低下することから、分水先への影響は小さいと考えられる。

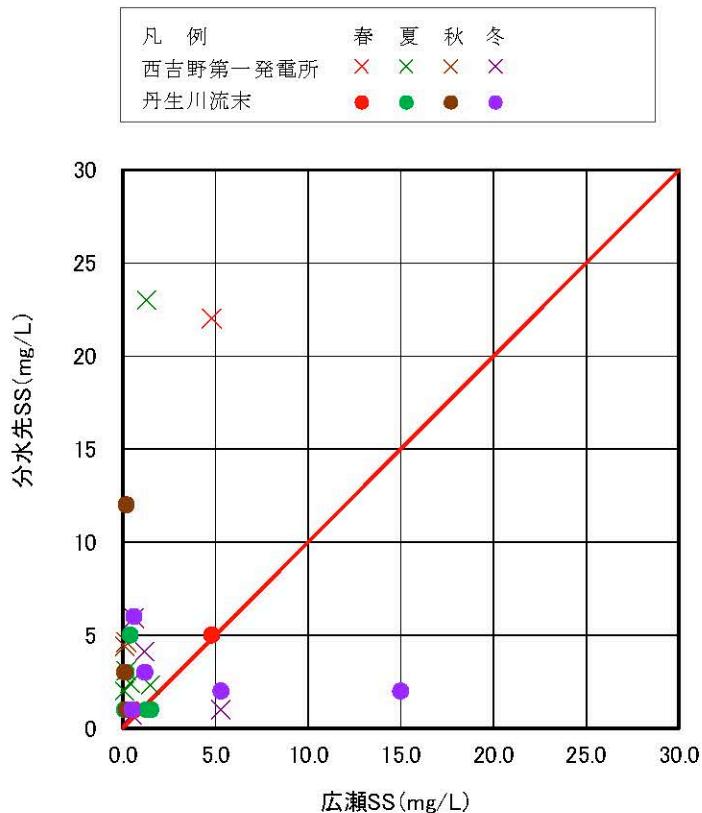


図 5.5.3-4 至近 5 ヶ年の流入 SS と分水放流 SS の比較

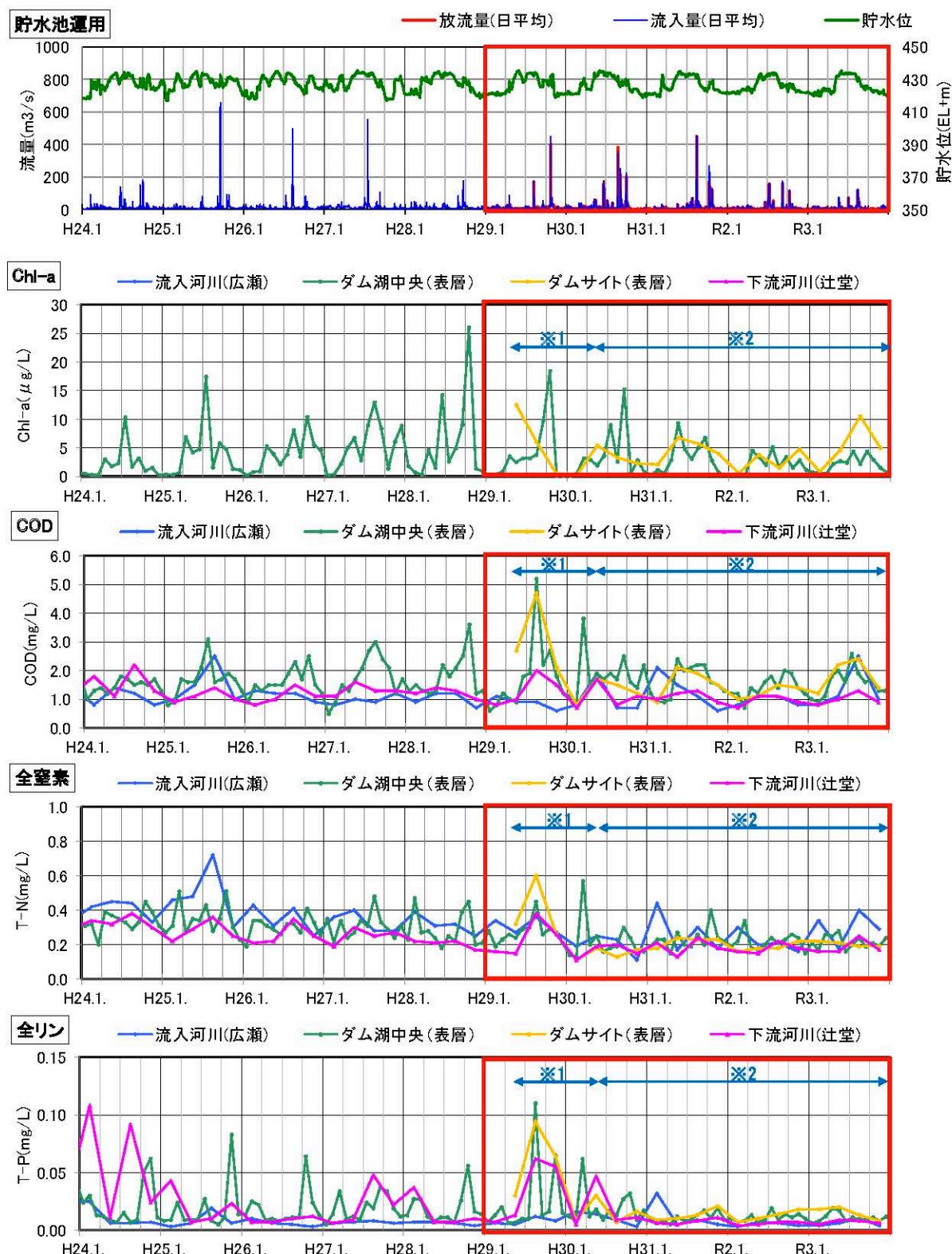
5.5.4 富栄養化に関する評価

(1) 貯水池水質からみた富栄養化現象

貯水池運用と水質の富栄養化関連項目の経月変化を図 5.5.4-1 に示す。

クロロフィル a はダム湖中央表層において、夏季に上昇がみられ、同時に COD も高くなっている。植物プランクトンの増殖が生じている。下流河川の辻堂では、顕著な COD の上昇はみられず、貯水池内での植物プランクトン増殖の影響は認められない。

猿谷ダムにおけるプランクトン増殖による着色現象は、淡水赤潮が昭和 55 年 7 月に初めて発生し、その後、平成 18 年まで発生しているが、発生時の分布域も限られ、発生の程度もわずかである。平成 19 年度以降、淡水赤潮は確認されておらず、水の華が平成 22 年に 1 回発生しているだけであり、問題の無い状況である。また、有毒、有害なアオコ等も、現在までに発生していない。



※1 平成 29 年 4 月からダムサイトの調査を追加した。
 ※2 平成 30 年 4 月以降、最深部で調査できるようにするために、ダムサイト水質調査地点をインクラインから堤体中央付近に変更した。

図 5.5.4-1 富栄養化関連項目の経月変化

(2) 富栄養化指標による評価

1) OECD 富栄養化指標による評価

猿谷ダム貯水池の富栄養化の程度について、OECD 富栄養化指標(表 5.5.4-1 参照)を用いて評価する。対象は猿谷ダム（ダム湖中央）表層(水深 0.5m)の至近 10 カ年(平成 24 年～令和 3 年)および猿谷ダム（ダムサイト）表層(水深 0.5m)の至近 4 カ年(平成 30 年～令和 3 年)の T-P とクロロフィル a である。

猿谷ダム（ダム湖中央）の至近 10 カ年および猿谷ダム（ダムサイト）表層の至近 4 カ年について、表 5.5.4-2 に示すとおり、全リンの平均値は 0.017mg/L と 0.014mg/L、クロロフィル a 濃度の平均値は 3.6 μg/L と 3.8 μg/L であり、いずれも中栄養と評価できる。

表 5.5.4-1 OECD 富栄養化指標による貯水池表層水質の評価

指標	階級			猿谷ダム (ダム湖中央) 表層	猿谷ダム (ダムサイト) 表層	備考
	貧栄養	中栄養	富栄養			
年平均の平均T-P (mg/L)	<0.010	0.010 ～0.035	0.035 ～0.100	0.017	0.014	・ダム湖中央表層の 値はH24～R3の10カ 年平均
年平均の平均クロロフィルa (μg/L)	<2.5	2.5～8	8～25	3.6	3.8	・ダムサイト表層の値 はH30～R3の4カ年 平均
最大クロロフィルa (μg/L)	<8.0	8～25	25～75	12.9	6.9	

表 5.5.4-2 貯水池表層の全リン(T-P)とクロロフィル a 値の経年変化

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)		
		ダム湖中央(表層)		
		平均	最大	最小
全リン (mg/L)	H24	0.021	0.062	0.007
	H25	0.018	0.083	0.005
	H26	0.018	0.064	0.008
	H27	0.019	0.037	0.005
	H28	0.019	0.056	0.007
	H29	0.024	0.110	0.006
	H30	0.020	0.062	0.008
	R01	0.011	0.019	0.005
	R02	0.011	0.019	0.007
	R03	0.011	0.019	0.006
平均値	H24-R03	0.017	0.053	0.006

項目	年	貯水池内(ダム湖中央)		
		ダム湖中央(表層)		
		平均	最大	最小
Chl-a (μg/L)	H24	2.2	10.3	0.2
	H25	4.1	17.4	0.3
	H26	4.1	10.4	0.2
	H27	5.3	12.9	0.2
	H28	5.7	26.0	0.4
	H29	3.8	18.4	0.1
	H30	3.6	15.2	0.1
	R01	3.1	9.3	0.2
	R02	2.2	5.1	0.3
	R03	2.1	4.4	0.5
平均値	H24-R03	3.6	12.9	0.3

項目	年	貯水池内(ダムサイト)		
		ダムサイト(表層)		
		平均	最大	最小
全リン (mg/L)	H24			
	H25			
	H26			
	H27			
	H28			
	H29			
	H30	0.015	0.030	0.007
	R01	0.013	0.021	0.009
	R02	0.012	0.018	0.007
	R03	0.015	0.020	0.008
平均値	S56-R03			
	S56-H28			
	H29-R03	0.014	0.022	0.008

項目	年	貯水池内(ダムサイト)		
		ダムサイト(表層)		
		平均	最大	最小
Chl-a (μg/L)	H24			
	H25			
	H26			
	H27			
	H28			
	H29			
	H30	2.8	5.4	0.3
	R01	4.7	6.8	2.1
	R02	2.7	4.7	0.6
	R03	5.2	10.5	0.9
平均値	S56-R03			
	S56-H28			
	H29-R03	3.8	6.9	1.0

2) Vollenweider モデルによる評価

猿谷ダム貯水池に流入する全リン負荷量より、Vollenweider モデルを用いて富栄養化を評価する。対象期間は、至近 10 カ年(平成 24 年～令和 3 年)である。

Vollenweider モデルは、自然湖沼やダム貯水池等の富栄養化現象の発生を予測するために、数多くの観測結果を用いて作成した統計学モデルで、横軸に平均水深と年間回転率の積を、縦軸に年間リン流入負荷量をとり表 5.5.4-3 に示すとおり富栄養化現象の可能性を評価する。

表 5.5.4-3 Vollenweider モデルによる富栄養化指標

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

$$L = P(V_p + H \times \alpha)$$

ここに、L : 単位当たりの全リン負荷(g/m²/年)

P : 貯水池の年間平均全リン濃度(mg/L)

V_p : リンの見かけの沈降速度(m/年)

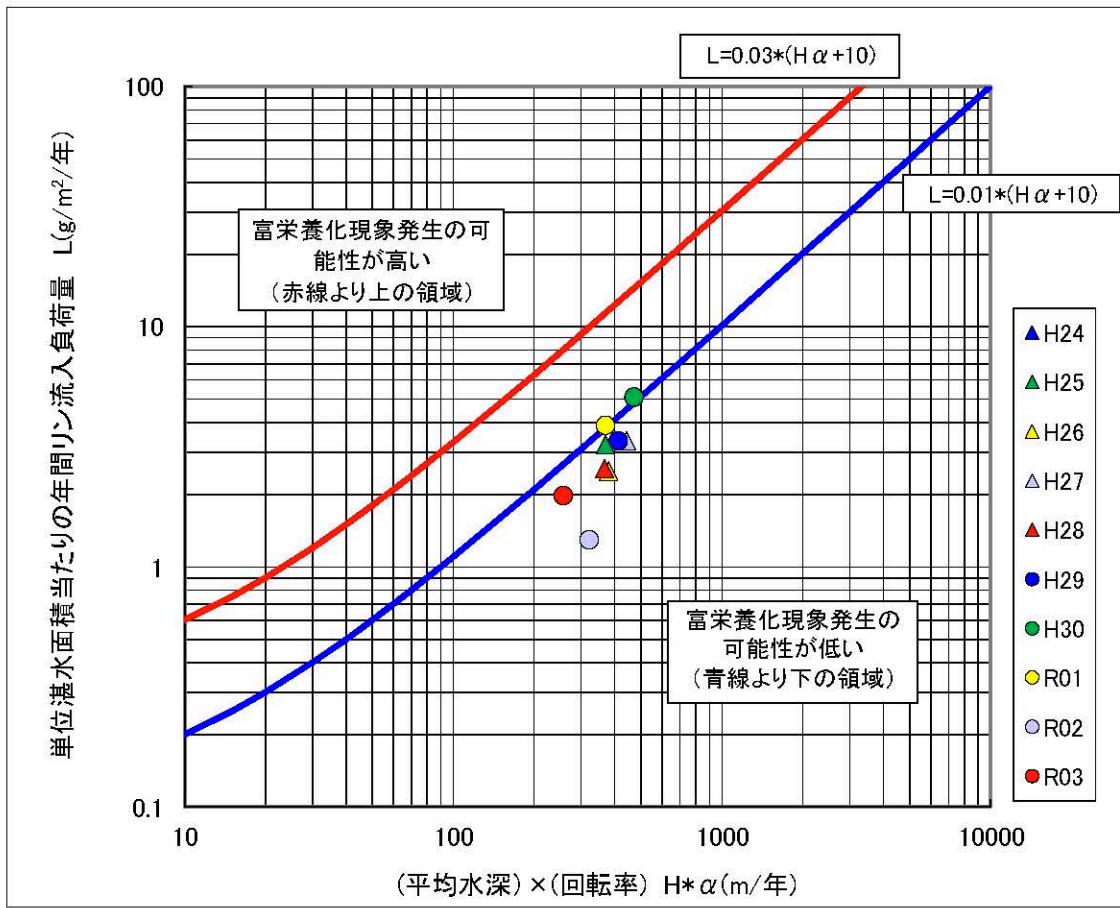
H : 平均水深(m)

α : 年間回転率(回/年)

評価の結果を表 5.5.4-4 及び図 5.5.4-2 に示す。猿谷ダム貯水池では、至近 5 カ年で富栄養化現象の発生が低いと推定される領域に位置し、貧栄養の状態にあると判断される。

表 5.5.4-4 Vollenweider モデル算定結果の一覧

年	年流入量 Q ($\times 10^6 m^3$)	T-P 年間 流入負荷量(t/年)	T-P 面積負荷量(g/m ² /年)	年回転率 $\alpha = Q/V$ (回/年)	$H \times \alpha$ (m/年)
H24	382.28	3.99	3.99	19.29	382.28
H25	368.66	3.22	3.22	18.74	368.66
H26	379.00	2.51	2.51	19.41	379.00
H27	441.76	3.35	3.35	22.73	441.76
H28	365.73	2.57	2.57	18.88	365.73
H29	411.69	3.34	3.34	21.25	411.69
H30	471.18	5.09	5.09	24.32	471.18
R01	369.46	3.89	3.89	19.07	369.46
R02	320.57	1.30	1.30	16.55	320.57
R03	257.15	1.98	1.98	13.27	257.15



注) 平成 24 年は通行止めにより取水口の水質調査結果が得られなかつたため、プロットしていない。

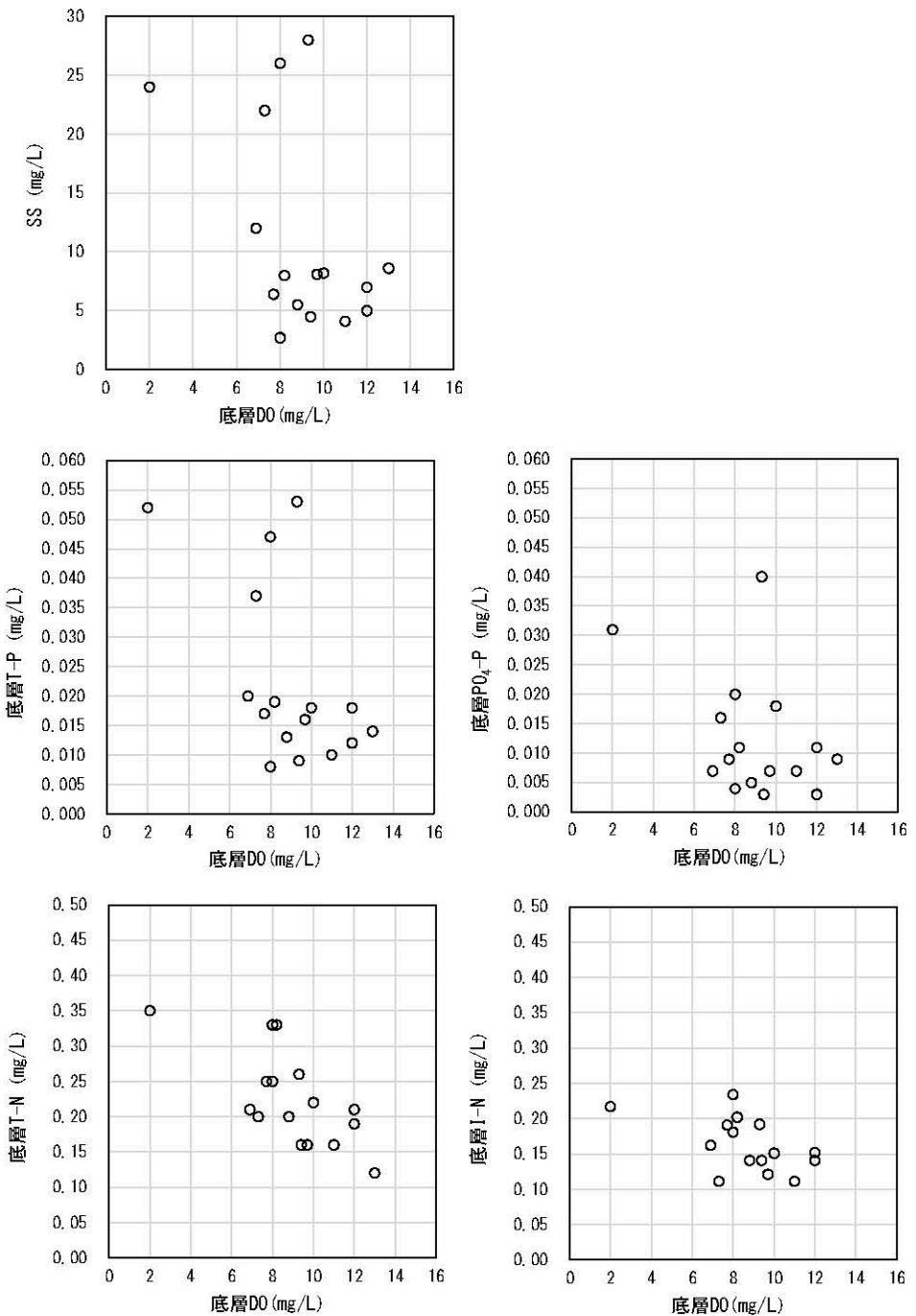
平成 25 年 9 月は全リンの値が高いため、異常値として除外して算出した。

図 5.5.4-2 Vollenweider モデルによる評価結果

5.5.5 底層 DO 低下に関する評価

平成 30 年以降、ダムサイトにおける底層 DO と SS、N、P の相関を以下に示す。

DO 低下に伴う栄養塩の溶出はみられない。



平成 30 年以降の定期水質調査結果より作成

図 5.5.5-1 底層 DO と栄養塩等の状況

5.6まとめ

猿谷ダムの水質についての評価結果を以下に示す。

表 5.6-1(1) 水質のまとめ

項目	検討結果等	評価	今後の方針
環境基準項目 及びその他水質項目	<p>流入河川・下流河川及び貯水池の平成 29 年～令和 3 年の平均値、年 75% 値を以下に示す。</p> <p><流入河川(広瀬)> 水温:13.6°C, pH:7.7, DO:10.2mg/L, BOD 年 75% 値:0.3mg/L, SS:1.7mg/L, 大腸菌群数:926MPN/100mL, 全窒素:0.26mg/L, 全リン:0.008mg/L であった。至近 5 カ年は、BOD 年 75% 値:0.2～0.4mg/L, COD 年 75% 値:0.8～1.5mg/L, 全窒素:0.195～0.310mg/L, 全リン:0.005～0.013mg/L であった。</p> <p><貯水池内(ダム湖中央表層)> 水温:14.5°C, pH:7.5, DO:9.5mg/L, BOD 年 75% 値:0.9mg/L, SS:4.3mg/L, 大腸菌群数:589MPN/100mL, 全窒素:0.233mg/L, 全リン:0.015mg/L, クロロフィル a:3.0 μg/L であった。至近 5 カ年は、BOD 年 75% 値:0.6～1.2mg/L, COD 年 75% 値:1.6～2.1mg/L, 全窒素:0.217～0.232mg/L, 全リン:0.011～0.024mg/L であった。</p> <p><下流河川(辻堂)> 水温:14.6°C, pH:7.7, DO:10.6mg/L, BOD 年 75% 値:0.5mg/L, SS:4.2mg/L, 大腸菌群数:658MPN/100mL, 全窒素:0.191mg/L, 全リン:0.015mg/L であった。至近 5 カ年は、BOD 年 75% 値:0.4～0.6mg/L, COD 年 75% 値:1.0～1.5mg/L, 全窒素:0.163～0.238mg/L, 全リン:0.006～0.034mg/L であった。 大腸菌群数を除いて概ね環境基準値を満足しており、至近 5 カ年についても同様な傾向であった。 大腸菌群数は環境基準値を超過しているが、糞便性大腸菌群数は少なく、自然由来の大腸菌と考えられ、問題は無いものと評価される。</p>	大腸菌群数を除いて概ね環境基準値を満足しており、大腸菌群数についても自然由来の大腸菌と考えられ、問題は無いと考えられる。	現状の調査を継続し、水質の状況を把握する。
貯水池溶存酸素(DO)	底層は夏季から秋季に溶存酸素が低下する傾向にあり、特にダムサイト底層では一時的に大きく低下した。なお、底層 DO 低下に伴う栄養塩の溶出はみられない。	底層 DO の低下の程度は小さいことから特に問題は無いと考えられる。	
放流水の水温	下流河川では、流入河川と比べて冬季にやや高い傾向にあり、至近 5 カ年についても、特に変化はみられない。	流入河川に対する下流河川、分水先の水温変化は大きくなく、特に問題は無いと考えられる。	
放流水の濁り	平成 24 年以降、貯水池中・底層、下流河川、分水先で高い値を示すことが多く、大規模な洪水が多いことと対応しており、洪水の影響を受けた結果と考えられる。大規模な洪水が無かつた令和元年度以降は高い値はみられていない。	大規模な洪水が生じた平成 24 年以降は下流河川、分水先の濁りが高いことが多いが、殆んどが環境基準値を下回っており、特に問題は無いと考えられる。	

表 5.6-1(2) 水質のまとめ

項目	検討結果等	評価	今後の方針
富栄養化現象	<p>過年度より有毒、有害なアオコ等は確認されていない。淡水赤潮も、平成 19 年以降は確認されておらず、平成 22 年 7 月に緑藻類による水の華が確認されただけであり、至近5カ年では、プランクトンの増殖による着色現象は確認されていない。</p> <p>貯水池内で平成 24 年以降に全リンが高いが、全リンは土壌に吸着しやすい特性があることから、SS と同様に洪水の影響を受けた結果と考えられる。大規模な洪水が無かった令和元年以降は、高い値はみられなかった。</p>	<p>近年は淡水赤潮等の発生もみられず、BOD や COD 等が高くなる傾向もみられず、特に問題は無いと考えられる。</p>	現状の調査を継続し、水質の状況を把握する。

5.7 文献リスト

水質に係わる整理のため、以下の資料を収集した。

表 5.7-1 使用資料リスト

No.	文献・資料名	発行者	発行年月	備考
5-1	環境基準値（環境省ウェブサイト）	環境省	—	
5-2	平成 24 年度猿谷ダム定期報告書	国土交通省 近畿地方整備局	平成 25 年 3 月	
5-3	紀の川・新宮水系水質・底質分析等業務	国土交通省 近畿地方整備局 紀の川ダム統合管理事務所	平成 29～令和 3 年度	
5-4	紀の川ダム統管管内水文資料標準照査業務報告書	国土交通省 近畿地方整備局 紀の川ダム統合管理事務所	平成 29～令和 3 年度	雨量、貯水位、流入量、放流量 植物プランクトン
5-5	水質自動観測データ	国土交通省 近畿地方整備局 紀の川ダム統合管理事務所	平成 29～令和 3 年度	
5-6	電源開発による水質観測データ	電源開発㈱	平成 23 年～平成 28 年	
5-7	環境調査報告書（水質編）	奈良県	平成 29～令和 3 年度	
5-8	奈良県統計年鑑	奈良県	平成 27 年	土地利用
5-9	国勢調査	総務省	令和 2 年	人口、世帯数
5-10	一般産業廃棄物処理実態調査結果	環境省	平成 28 年～令和 2 年	汚水処理普及率